Untersuchungen zur Geschlechtererkennung

Die Zuordnung einfacher geometrischer Formen zu Mann und Frau in verschiedenen Altersstufen und Kulturen

Edelgard Jessen-Abé

1981

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546806_0012

Aus der Forschungsstelle für Humanethologie
am Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie
8131 Seewiesen

Leiter: Prof. I. Eibl-Eibesfeldt

Untersuchungen zur Geschlechtererkennung

Die Zuordnung einfacher geometrischer Formen zu Mann und Frau in verschiedenen Altersstufen und Kulturen

Inaugural-Dissertation zur Erlangung des
Doktorgrades des Fachbereichs Biologie
an der Ludwig-Maximilian-Universität
München

vorgelegt von
Edelgard Jessen-Abé
April 1981

Erster Berichterstatter: Prof. I. Eibl-Eibesfeldt

Zweiter Berichterstatter: Prof. H. Cleve

Tag der mündlichen Prüfung: 19. 6. 1981

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Herrn Prof. Eibl-Eibesfeldt danke ich herzlich für die Überlassung des Themas und des Arbeitsplatzes sowie für seine konstruktive Kritik des Manuskripts,
Herrn Dr. Klein für seine Hilfe bei der statistischen Auswertung des Zahlenmaterials,
Herrn M. Schröder für zahlreiche anregende Diskussionsbeiträge,
tansanischen Freunden für ihre Unterstützung bei der Durchführung der Befragungen in Tansania,
allen beteiligten Schülern und Lehrern für ihre bereitwillige Mitarbeit
und schließlich meinem Mann, der unsere kleine Tochter hütete und mir dadurch die Fertigstellung der Arbeit ermöglichte.

INHALTSVERZEICHNIS

			Seite
I.		EINFÜHRUNG	1
II.		LITERATURTEIL	6
A.		Definitionen	6
1.		Definitionen aus der Ethologie	6
2.		Definitionen aus Piagets genetischer Erkenntnistheorie	8
3.		Definitionen aus der Semiotik	10
4.		Definitionen aus der Tiefenpsychologie	12
B.		Das Erkennen und Bevorzugen menschlicher Gestaltmerkmale während der Ontogenese	13
1.		Die Entwicklung der Gesichtswahrnehmung	13
2.		Die Bedeutung weiterer Gestaltmerkmale	18
3.		Zusammenfassung	22
C.		Die Entwicklung des kindlichen Malens	23
III.		EIGENE UNTERSUCHUNGEN	29
A.		Material, Methode und Versuchspersonen	29
1.		Geometrische Formen	29
2.		Durchführung der Befragungen deutscher Versuchspersonen	30
3.		Durchführung der Befragungen tansanischer Versuchspersonen	31
B.		Ergebnisse	32
1.		Tabellarische Darstellung des Zahlenmaterials	32
	a)	Die Zuordnung deutscher Versuchspersonen	32
	b)	Die Zuordnungen tansanischer Versuchspersonen	35
2.		Auswertung des Zahlenmaterials mittels des Chi-Quadrat-Test	38
I.		Vergleich der Zurodnungen zum Mann mit denen zur Frau	38
	a)	Deutsche Versuchspersonen	38
	b)	Tansanische Versuchspersonen	39
II.		Vergleich der Zuordnungen in der ersten Serie mit denen in der zweiten Serie	40

			Seite
	a)	Deutsche Versuchspersonen	40
	b)	Tansanische Versuchspersonen	41
III.		Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Zuordnungen	41
	a)	Deutsche Versuchspersonen	41
	b)	Tansanische Versuchspersonen	42
IV.		Altersspezifische Unterschiede bei den Zuordnungen	43
	a)	Deutsche Versuchspersonen	43
	b)	Tansanische Versuchspersonen	44
V.		Kulturspezifische Unterschiede bei den Zuordnungen	45
	a)	Vergleich der deutschen Grundschüler mit den tansanischen Schülern von acht bis zwölf Jahren	45
	b)	Vergleich der deutschen Hauptschüler mit den tansanischen Schülern, Arbeitern und Studenten	45
3.		Die Begründungen der Zuordnungen deutscher Versuchspersonen	45
4.		Graphische Darstellung der Zuordnungsverteilungen	49
	a)	Deutsche Versuchspersonen	49
	b)	Tansanische Versuchspersonen	52
IV.		DISKUSSION	54
A.		Besprechung der Ergebnisse der empirischen Studie	54
1.		Kindergartenkinder	54
2.		Grundschüler	58
3.		Tansanische Schüler von acht bis zwölf Jahren	62
4.		Hauptschüler	65
5.		Tansanische Schüler, Arbeiter und Studenten	69
B.		Interpretation der Ergebnisse anhand theoretischer Konzepte	72
V.		ZUSAMMENFASSUNG	81
VI.		LITERATURVERZEICHNIS	83
VII.		BILDANHANG	87

I. EINFÜHRUNG

Ausgehend vom evolutionstheoretischen Ansatz hat die Humanethologie, definiert als Biologie menschlichen Verhaltens (Eibl-Eibesfeldt, 1979), Hypothesen über die stammesgeschichtliche Entstehung menschlichen Verhaltens entwickelt. Den erkenntnistheoretischen Hintergrund der Ethologie bildet der hypothetische Realismus, der von einer Dichotomie zwischen objektiver und subjektiver Welt ausgeht, zwischen denen eine "mapping-relation" angenommen wird (Lorenz, 1973). In einem ihrer Schwerpunkte beschäftigt sich die Ethologie mit Verhaltensweisen, denen ein angeborenes Erkennen bestimmter Signale zugrunde liegt. Für den Vorgang des angeborenen Erkennens wird ein phylogenetisch erworbenes "pattern" postuliert, das, mit den entsprechenden Schlüsselreizen zur Deckung gebracht, im Zusammenspiel mit weiteren Faktoren ein bestimmtes Verhalten auslöst. Auf physiologischer Ebene wird ein Apparat vermutet, der wie ein Reizfilter auf bestimmte Umweltreize anspricht und erst bei ihrem Eintreffen bestimmte Verhaltensweisen freigibt. Der Annahme einer solchen Apparatur liegt die Vorstellung einer ständig ablaufenden zentralnervösen Erregungsproduktion zugrunde, die durch übergeordnete Instanzen in Schranken gehalten wird. Um diese Hemmungen im biologisch richtigen Augenblick zu beseitigen, bedarf es einer bestimmten Apparatur, dem sogenannten Auslösemechanismus. Dieser umfaßt nach Schleidt (1962) alle angenommenen Strukturen des Organismus, die an der selektiven Auslösung der Reaktion wesentlich beteiligt sind, nicht aber ihre motorischen Instanzen. Ist die Verknüpfung zwischen Reiz und Reaktion durch phylogenetische Anpassung entstanden, spricht man von einem "Angeborenen Auslösemechanismus", abgekürzt AAM. Lorenz entwickelte 1935 in seiner Arbeit "Der Kumpan in der Umwelt des Vogels" das Konzept von der Wechselbeziehung zwischen "Auslöser" und "auslösendem Schema" (über die historische Entwicklung des AAM Konzepts siehe Schleidt, 1962). Darin definierte er den Begriff "auslösendes Schema" als "das einer Reizkombination entsprechende rezeptorische Korrelat, also die Bereitschaft, spezifisch auf eine bestimmte Schlüsselkombination anzusprechen und durch sie eine bestimmte Handlungskette in

Gang setzen zu lassen" (Lorenz, 1935, S. 376). Tinbergen übernahm diesen Begriff und übertrug ihn 1942 als "innate releasing mechanism", der durch Rückübersetzung ins Deutsche zum "angeborenen auslösenden Mechanismus" (AAM) wurde. Während sich in Lorenz´ Begriff "Schema" ausdrückt, daß sich im reagierenden Organismus ein schematisch vereinfachtes Abbild des Auslösers befindet (das phylogenetisch erworbene "pattern"), läßt der Ausdruck "Mechanismus" andere Möglichkeiten der selektiven Auslösung offen. Als Schlüsselreize bezeichnet man die zum Ansprechen eines AAM notwendigen Reize. Die Lokalisation des AAM ist nur in wenigen Fällen bekannt. Wie experimentelle Arbeiten an Katzen zeigen, findet bereits in der Retina eine Analyse und integrierende Verarbeitung von Meldungen statt (Hubel u. Wiesel, 1962). Über die Beschaffenheit von Schlüsselreizen liegen zahlreiche Untersuchungen vor. Sie sind meist einfach gestaltet und werden durch Attrappenversuche an unerfahrenen Tieren ermittelt. In den Fällen, in denen keine Kaspar-Hauser-Versuche möglich sind, gibt Lorenz (1954) als Hilfskriterium für das Vorhandensein angeborener Auslösemechanismen an, daß man solche vermuten könne, wenn eine Reaktion auf einfache Attrappen erfolge. Soweit zum Konzept des AAM, dessen Berechtigung bei Tieren in zahlreichen Fällen experimentell nachgewiesen wurde. Ethologen nehmen an, daß das bei Tieren beschriebene AAM Konzept auch für die Erklärung bestimmter menschlicher Verhaltensweisen sinnvoll ist. Im optisch-visuellen Bereich gelten als AAM das "Kindchenschema" (Lorenz, 1943), das Verstehen der Mimik und das Reagieren auf diese (Eibl-Eibesfeldt, 1980), die Geschlechtererkennung (Skrzipek, 1978), das Ansprechen auf männliche und weibliche Schönheitsideale (Lorenz, 1943; Rensch, 1963), das Reagieren auf sexuelle Auslöser (Eibl-Eibesfeldt, 1980) sowie ästhetische Werturteile über die außerartliche Umwelt (Rensch, 1969). Die vorliegende Untersuchung ordnet sich aus ethologischer Sicht in den Themenkreis der Geschlechtererkennung ein. In Anbetracht der Komplexität des Untersuchungsgegenstandes war es notwendig, die Ergebnisse auch aus der Sicht der kognitiven Entwicklungspsychologie zu diskutieren.

Die für die empirische Studie gewählten Darstellungen bestehen aus einfachen geometrischen Figuren. Sie treten in dieser oder ähnlicher Form zur Symbolisierung von Mann und Frau in verschiedenen Kul-

turen und Epochen sowie bei der Entwicklung kindlichen Malens auf (zur Illustration siehe Bildanhang). Die verwendeten Figuren können geschlechtsspezifische Gestaltmerkmale wie strukturelle (eckig, rund), quantitative (Fläche: groß, klein) und proportionale (oben breit u.unten schmal, v.v.) Unterschiede des männlichen und weiblichen Körperbaus darstellen. Die Versuchspersonen, die sich in Alter, Geschlecht und Kulturkreis voneinander unterscheiden, wurden aufgefordert, eine der Formen dem Mann (männlichen Gestalt) und eine der Frau (weiblichen Gestalt) zuzuordnen und anschließend ihre Wahl zu begründen. Es wurden diese abstrakten Figuren ausgewählt, um die Kriterien, aufgrund derer eine Zuordnung zur männlichen und weiblichen Gestalt getroffen werden kann, möglichst gering zu halten. In vorangegangenen Untersuchungen von Rensch (1963) und Skrzipek (1978) zu dem Thema "menschliche 'Auslösermerkmale' beider Geschlechter" wurde mit Attrappen gearbeitet, die den menschlichen Körperumriß wiedergaben und bei denen die männliche und weibliche Brustkontur frontal angedeutet wurde (ausführliche Darstellung mit Abbildungen siehe IIB2). Bei Versuchen mit diesen Körper-Attrappen bleibt unklar, welche Merkmale der Attrappen für die Wahlentscheidung relevant waren, zumal auch keine Begründungen der Wahl erfragt wurden. Um die Rolle bestimmter Gestaltqualitäten aufzuzeigen, aufgrund derer eine Zuordnung zum Mann und zur Frau getroffen wird, erschien es mir sinnvoll, diese im Verhältnis zu den erwähnten Attrappen informationsärmeren geometrischen Formen für die Befragungen zu verwenden. Eine kulturvergleichende Studie diente der Untersuchung, in welcher Weise andere Lebensformen und die damit verbundenen unterschiedlichen Wahrnehmungserfahrungen die Zuordnung beeinflussen und in wieweit, unabhängig von diesen Faktoren, eine gleiche Zuordnung in zwei verschiedenen Kulturen geschieht. Für den interkulturellen Vergleich wurden Tansanier aus Dar-es-Salaam und näherer Umgebung ausgewählt. Sie leben dort meist in Großfamilien, im engen Verband mit Männern und Frauen verschiedener Altersstufen. Aufgrund dieser Umstände als auch aufgrund der höheren Geburtenrate sind schwangere Frauen den Tansaniern ein vertrauterer Anblick als den Deutschen. Beleibte Männer sind in Tansania dagegen eine Seltenheit. Der Rock und das Kleid sind dort weniger verbreitete Kleidungsstücke. Vorwie-

gend werden sie von Mädchen getragen, während Frauen meist mit einer Bluse und einem bunt bedruckten Tuch (Ketenge oder Kanga), das sie eng um Taille und Hüften schlingen, bekleidet sind (siehe Abb. 14). Jungen wie Männer dieser Gegend tragen hauptsächlich Kleidung europäischen Stils wie Hemd oder Pulli und Hose. Man trifft jedoch immer wieder Männer aus benachbarten Gebieten in ihrer Stammestracht. Diese besteht meist aus mehreren Tüchern, die um den Körper gewunden werden. Kombinationen wie Hemd und Hüfttuch sind ebenfalls verbreitet.

Die Versuchspersonen befanden sich im Alter zwischen vier und zwanzig Jahren. Aufgrund dieser Altersunterschiede kann dargestellt werden, welche der verwendeten Formen für die verschiedenen Altersstufen relevante Merkmale in Bezug auf die Unterschiede zwischen Mann und Frau aufweisen. In Ergänzung zur empirischen Studie wird anhand der Literatur aufgezeigt, wie sich im Laufe der Ontogenese die Bedeutung menschlicher Gestaltmerkmale entwickelt und wandelt. Aus experimentellen Arbeiten der Ethologie und der Entwicklungspsychologie geht hervor, daß Personen verschiedener Altersstufen bestimmten Merkmalen der menschlichen Gestalt unterschiedliche Aufmerksamkeit widmen. Diese Merkmale haben je nach Entwicklungsstand des Individuums eine wichtige Funktion beim kommunikativen Verhalten. Die Herausbildung der kognitiven Fähigkeiten spielt in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle. In der Psychologie liegen zu diesem Aspekt der kindlichen Entwicklung zahlreiche Arbeiten vor. Der genetischen Erkenntnistheorie Piagets kommt dabei besondere Bedeutung zu, da sein Werk eine ausführliche und detaillierte Darstellung der kognitiven Entwicklung zum Inhalt hat. Im Literaturteil werde ich auf die Aspekte seiner Theorie eingehen, die mir im Rahmen dieser Studie relevant erscheinen. Dazu gehören vor allem seine Ausführungen über das Verstehen von Zeichen. In diesem Zusammenhang sind auch die Arbeiten des Semiotikers Eco interessant, der den Zeichenbegriff um Aspekte bereichert hat, die die Fähigkeit des Individuums betreffen, Zeichen herstellen und erkennen zu können.

Weiterhin werden die Grundzüge der Entwicklung kindlichen Malens, im Schwerpunkt des Zeichnens menschlicher Gestalten, nach der umfangreichen, interkulturellen Studie Kelloggs (1969) aufgezeigt. Kinder benutzen in einem bestimmten "Malstadium" die von mir getesteten For-

men zur graphischen Darstellung abstrakter und bildhafter Gestalten. Zusammenhänge zwischen der Wahrnehmung und graphischen Darstellung menschlicher Gestalten und dem Verstehen von Symbolen für menschliche Gestalten werden mit Hilfe des Konzepts der symbolischen Vorstellung aufgezeigt, das auf Piagets Theorie der kognitiven Entwicklung zurückgeht. Um das Zusammenwirken der Faktoren zu interpretieren, die für das Verstehen bestimmter Zeichen ausschlaggebend sind, wurde ein Modell entworfen, das ethologische wie kognitive Konzepte berücksichtigt und einen Versuch darstellt, das AAM Konzept im Zusammenhang mit der kognitiven Entwicklung und anderen Faktoren zu sehen.

II. LITERATURTEIL

A. Definitionen

In der vorliegenden Studie wird mit Abbildungen einfacher geometrischer Figuren gearbeitet. Die Versuchspersonen werden aufgefordert, diese Formen Mann und Frau zuzuordnen. Dadurch werden diese Formen zu Zeichen, die eine bestimmte Bedeutung erhalten. Ein Zeichen ist definiert als ein raumzeitliches Gebilde - als solches losgelöst von einer bestimmten, gegenwärtig stattfindenden Handlung - das für etwas anderes steht (Seiffert, 1975). Man unterscheidet bei einem Zeichen demnach zwei verschiedene Aspekte: den Bedeutungsträger (Signifikant) und das Bezeichnete (Signifikat). Der Bedeutungsträger sind die Wahrnehmungseigenschaften, die von den Sinnesorganen registriert werden. Bedeutungsträger lassen sich aufgrund unterschiedlicher Kriterien klassifizieren, je nachdem, ob das Bezeichnete an- oder abwesend ist, ob eine bildhafte Verwandtschaft zum Bezeichneten besteht etc.. Theorien über Zeichen wurden in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen entwickelt. Im folgenden werden Definitionen von Zeichen wiedergegeben, die in der Ethologie, kognitiven Entwicklungspsychologie, Semiotik und Psychoanalyse aufgestellt wurden und die mir im Rahmen meiner Untersuchung relevant erscheinen.

1. Definitionen aus der Ethologie

Der Begriff Signal ist funktionell definiert als jeglicher Reiz, der dazu dient, Informationen von Individuum zu Individuum oder von Gruppe zu Gruppe zu übermitteln. Die Bedeutungszuweisung erfolgt vom Empfänger. Signale können in bestimmten morphologischen Strukturen, Duftstoffe, Lautäußerungen oder in auffälligen Bewegungen und Haltungen bestehen (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

Unter Auslöser versteht man die im Dienste der Signalgebung entwickelten Körpermerkmale und Verhaltensweisen, die ihre raumzeitliche Gestalt der Anpassung an die Übermittlung von Information verdanken. Ihre Aufgabe besteht darin, beim

Empfänger eine bestimmte Reaktion auszulösen. Sie stehen im Dienste innerartlicher und zwischenartlicher Kommunikation. Zu den Auslösern gehören Farb- und Formmerkmale, Düfte sowie Bewegungsweisen. Für eine optimale Informationsübertragung ist Auffälligkeit und Eindeutigkeit wichtig. (Heymer, 1977)

Schlüsselreiz ist der zum Ansprechen eines AAM notwendige Reiz, der über eben diesen AAM eine artspezifische Instinktbewegung in Gang setzt (siehe auch Einführung). Dem Begriff Schlüsselreiz liegt die Vorstellung zugrunde, daß die auslösenden Merkmale "analog einem Schlüssel, der ein Schloß öffnet, auf eine den motorischen Instanzen des ZNS vorgeschaltete Apparatur (AAM) wirken, die eine Entladung der zentralen Impulse zur unpassenden Zeit verhindert und erst beim Eintreffen der spezifischen Schlüsselreize den Weg zur Muskulatur freigibt" (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

Während man im allgemeinen Sprachgebrauch unter Attrappe eine möglichst naturgetreue Nachbildung eines Gegenstandes versteht, bezeichnet man in der Ethologie als Attrappe alle möglichen Nachbildungen, die zur Prüfung von Verhaltensreaktionen eines Tieres verwendet werden, um die für das betreffende Verhalten notwendigen Schlüsselreize und Auslöser zu ermitteln (Heymer, 1977).

Diese Begriffe wurden im Rahmen der vergleichenden Verhaltensforschung an Tieren entwickelt. Sie werden in einigen Bereichen ebenfalls zur Beschreibung menschlichen Verhaltens angewendet. So sollen zum Beispiel "Attrappenversuche" der Ermittlung von Auslösern dienen. Dabei taucht meines Erachtens folgendes Problem auf: selbst Kinder (ab etwa zwei Jahren - siehe folgendes Kapitel) reagieren nicht einfach auf die Attrappen, ohne sie von dem, was sie darstellen sollen, zu unterscheiden. Bei der Konfrontation mit derartigen Attrappen, wie sie Rensch, Hückstedt, Skrzipek u.a. (ausführliche Darstellung und Abbildungen siehe IIB2) verwendet haben, erkennen die Versuchspersonen, daß es sich nicht um das "reale Ding", sondern um ein Zeichen für jenes handelt. In diesem Zusammenhang kommt den kognitiven Funktionen meines Erachtens eine wichtige Bedeutung zu. Aus diesem Grunde soll jetzt das Modell von Piaget über die kognitive Entwicklung während der Ontogenese in einigen Punkten erläutert werden.

2. Definitionen aus Piagets genetischer Erkenntnistheorie

Als Signale bezeichnet Piaget die Bedeutungsträger der senso-motorischen Phase (Piaget, dt. Ausg. 1969). Diese Phase umfaßt die ersten eineinhalb bis zwei Jahre im Leben des Kindes. Piaget legt anhand zahlreicher Longitudinalstudien dar, daß die Entwicklung komplexer Verhaltensweisen aus dem funktionalen Üben ursprünglich reflexhafter Mechanismen entspringt und allmählich zu einem System von Bewegungen und Verschiebungen führt. In der senso-motorischen Phase betätigt sich das Kind in der konkreten Wirklichkeit mit sehr geringen zeitlichen und räumlichen Entfernungen zwischen Individuum und Objekt. Es koordiniert aufeinanderfolgende Wahrnehmungen und aufeinanderfolgende Bewegungen miteinander. Aus dem konkreten Handeln und Wahrnehmen heraus bildet es "Pläne" (oder Schemata), die es ständig mit der Umwelt abstimmt, was wiederum zu einer Erweiterung der Pläne führt. Die Verbindung der Pläne mit dem äußeren und unmittelbar gegebenen Inhalt ist in dem Begriff senso-motorisch impliziert. Diese Erkenntnisart, in der die Form des Erkennens an den Inhalt spezifischer Sinnesdaten oder motorischer Akte gebunden ist, bezeichnet Piaget auch als praktische Intelligenz. Im Laufe der weiteren Entwicklung wird das Erkennen stärker verinnerlicht, wobei sich die allgemeinen Formen der senso-motorischen Koordination in der Natur der Pläne vom spezifischen senso-motorischen Inhalt ablösen. Das Kind verknüpft und erweitert die Pläne zu Strukturen, die Piaget Operationen nennt. Über die Stufen der präoperationellen und konkret operationellen Intelligenz entwickelt es schließlich das formale, hypothetisch-deduktive Denken (zusammenfassende Berichte siehe Petter, 1966; Furth, 1976; Pulaski, 1978).

Als Biologe deutet Piaget die Entwicklung der Intelligenz in einer genetischen Theorie (Piaget, dt. Ausg. 1974). Er postuliert und zeigt das Hervorgehen neuer, komplexer Verhaltensweisen aus einfachen, weniger angepaßten Vorläufern. Mit Hilfe der Begriffe Assimilation und Akkommodation leitet er die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten aus niederen Anpassungsformen (reflexhaften Mechanismen) ab. Unter Assimilation versteht er die nach innen gerichtete Aktivität der kognitiven Anpassung, die Integration von Umweltdaten in vorhan-

dene Strukturen (Pläne, Schemata), ohne daß eine Diskontinuität gegenüber dem vorhergehenden Zustand entstehe. Dabei werden die vorhandenen Strukturen der neuen Situation angepaßt. Diese Anwendung der allgemeinen Pläne auf die besondere, neu gegebene Situation bezeichnet er als Akkommodation.

Auf der Stufe der senso-motorischen Intelligenz verfügt das Kind nach Piaget noch nicht über Vorstellungen. Unter Vorstellung versteht er die Fähigkeit, durch ein symbolisches Bild im Geiste den abwesenden Gegenstand oder die noch nicht vollzogene Handlung zu repräsentieren. Diese Fähigkeit, die er auch als Symbolfunktion bezeichnet, bildet sich nach seiner Theorie erst allmählich gegen Ende der senso-motorischen Phase aus. Während jener Phase reagiert das Kind noch auf Signale, d. h. es kann das bezeichnende Zeichen noch nicht von dem, was es bedeutet, unterscheiden. Signale stehen in einer mehr oder weniger unmittelbaren Verbindung mit bestimmten Reaktionen des Kindes. Furth (1976) zieht einen Vergleich zu dem Verhalten von Tieren, die zum Beispiel das artspezifische Fluchtsignal nicht wahrnehmen können, ohne selbst die Flucht zu ergreifen.

Das Vermögen, ein Symbol zu konstruieren und zu produzieren, um das, was das Individuum erkennt und was nicht gegenwärtig ist, zu repräsentieren, setzt voraus, daß das Individuum ein Konzept von der Konstanz des Objekts entwickelt hat. Dies ist eine wichtige Leistung, die das Kind schrittweise im Laufe der senso-motorischen Phase aufbaut und erst gegen Ende dieser Phase erreicht hat (Piaget, dt. Ausg. 1969).

Als erste Manifestation von Symbolen versteht Piaget eine verzögerte oder verschobene Nachahmung (Piaget und Inhelder, dt. Ausg. 1979). Während sich in der senso-motorischen Phase Nachahmung nur in Gegenwart des Vorbilds vollzieht, kann sie in einer Übergangsphase bereits aufgeschoben werden, d. h. in Abwesenheit des Modells erfolgen, bis schließlich anstelle der motorischen Ausführung die innere Darstellung und Reflexion tritt. Diese inneren, auf mentale Weise erzeugten Bilder bezeichnet Piaget ebenso als Symbole wie äußere, der objektiven Beobachtung zugängliche Gegenstände (Spiele, Gesten, Worte, Bilder, Zeremonien etc.), die zur intentionalen Bezeichnung einer Klasse von Gegenständen oder Handlungen ausgewählt werden.

Entscheidend ist, daß sich Symbole immer auf das Ding-als-Erkanntes beziehen und damit operationelles Denken voraussetzen.

Kollektive Symbole, die konventionellerweise etwas bezeichnen, nennt Piaget Zeichen (z.B. verbale Zeichen). Während Zeichen keine Ähnlichkeit mit dem bezeichneten Gegenstand aufzuweisen brauchen, zeigen Symbole nach seiner Definition bis zu einem gewissen Grad Strukturähnlichkeit mit den Gegenständen, die sie darstellen sollen. Daher besitzt ein Zeichen im allgemeinen eine höhere soziale Gültigkeit als ein Symbol, das ein individuell motiviertes Bezeichnendes ist.

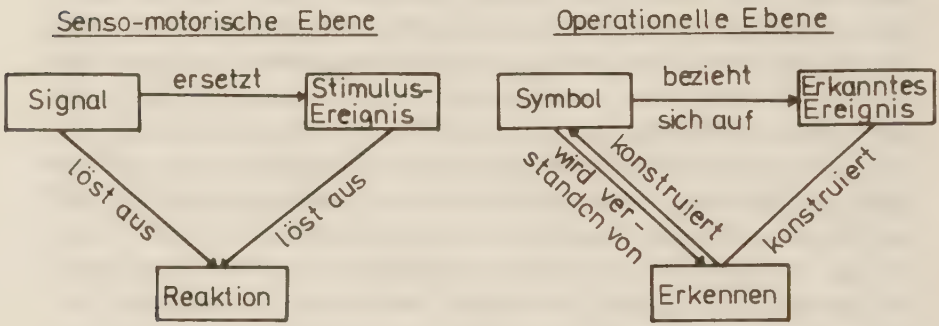


Abb. 1. Nach Furth, 1976.

Zusammenfassend möchte ich festhalten, daß ein Symbol im Sinne Piagets zwei unterschiedliche Aspekte aufweist: einen figurativen, der sich auf ein sensorisches oder motorisches Ereignis bezieht, und einen operativen, der sich auf seine Bedeutung, sein Signifikat, bezieht. In seinem operativen oder Bedeutungsaspekt hängt es vom operationellen Denken ab. Das Signifikat eines Symbols entspricht daher einem Begriff.

3. Definitionen aus der Semiotik

Die Semiotik, die durch Saussure in die Sozialpsychologie integriert wurde, stellt eine Disziplin dar, die sich mit Zeichenbegriffen und -prozessen auseinandersetzt (zusammenfassende Darstellung siehe Tra-

bant, 1976). Im Laufe der Geschichte der Semiotik wurden zahlreiche Theorien über Zeichen, Signale, Symbole, Ikone u. ä. aufgestellt. Im Rahmen dieser Studie beschränken wir uns auf Definitionen zum Begriff des Symbols bzw. Ikons (seit den Arbeiten von Peirce (1931-35) ist der Begriff Ikon gebräuchlicher).

Im allgemeinen Sprachgebrauch versteht man unter Ikone ein Kultbild oder geweihtes Tafelbild der Ostkirche (Duden, Fremdwörterbuch, 1974).

Peirce definierte Ikone als Zeichen, die ihren Gegenstand hauptsächlich durch ihre Ähnlichkeit und dank der mit dem Gegenstand gemeinsamen Eigenschaften darstellen können.

Morris (1946) formuliert die Zeichentheorie in behavioristischen Begriffen; d. h. Gegenstand der Semiotik ist für ihn ein beobachtbares Verhalten, das als Reaktion eines Organismus auf einen Reiz aufgefaßt wird - das sogenannte Zeichenverhalten. Nach seiner Definition sind Ikone Zeichen, die einige Eigenschaften des dargestellten Gegenstandes besitzen oder in einigen Aspekten dem, was sie denotieren, ähnlich sind. Morris geht also nicht vom Standpunkt des erkennenden Individuums aus, sondern nimmt den Standpunkt eines äußeren Beobachters ein. Daher gibt es für ihn keine mentalistischen, nicht beobachtbaren Vorstellungen des Individuums. In den Definitionen von Peirce und Morris fehlt der Bezug zu der Fähigkeit der Individuen, ikonische Zeichen herstellen und erkennen zu können.

Eco (1972) hat den Begriff des Ikons um diese Aspekte bereichert, indem er sich zum Teil auf Piagets Theorie der kognitiven Entwicklung bezieht. Er geht von einem Ikonbegriff aus, der vom Standpunkt des Individuums definiert wird und behauptet, daß es keine Ähnlichkeit zwischen dem Zeichen und dem dargestellten Gegenstand gebe, sondern nur eine Gemeinsamkeit der Modelle der Wahrnehmung. "Das ikonische Zeichen konstruiert ein Modell von Beziehungen - unter graphischen Phänomenen - welches dem Modell der Wahrnehmungsbeziehungen homolog ist, das wir beim Erkennen und Erinnern des Gegenstandes konstruieren. Wenn das ikonische Zeichen mit irgendetwas Eigenschaften gemeinsam hat, dann nicht mit dem Gegenstand, sondern mit dem Wahrnehmungsmodell des Gegenstandes." (Eco, 1972, S. 213) Eco bezieht also den Selektionierungs- und Strukturierungsprozeß, den Mechanismus

der Wahrnehmung, der bei der Konfrontation mit ikonischen Zeichen abläuft, in seine Definition mit ein. Dabei versucht er jedoch, das ganze Problem auf der Ebene kultureller Konventionen zu diskutieren, d. h. die Wahrnehmungsmodelle werden im Laufe der Sozialisation erworben und sind von individuellen Wahrnehmungsbedingungen abhängig. Eco sieht Wahrnehmung als einen Prozeß, der nur entsteht, wenn bestimmte Stimuli durch Erlernen Bedeutung erlangen und andere nicht. Seine Betrachtungsweise, die nur von kulturell übermitteltem Wissen ausgeht, werde ich an späterer Stelle diskutieren.

4. Definitionen aus der Tiefenpsychologie

In der Psychoanalyse können Symbole als wichtige Mittler zwischen bewußten und unbewußten Inhalten gelten. Von Jung (Neuaufl. 1968) stammt der Begriff Archetypus, der im Wesentlichen für einen unbewußten Inhalt steht, der durch seine Bewußtwerdung verändert wird im Sinne des jeweiligen Bewußtseins, in dem er auftaucht.

"Der Archetypus stellt an sich eine hypothetische, unanschauliche Vorlage dar, wie das in der Biologie bekannte 'pattern of behavior'." (Jung, Neuaufl. 1976, S. 15)

Der Archetypus ist also nicht als bestimmtes mythologisches Bild mißzuverstehen, denn diese Bilder sind bewußte Darstellungen. Jung versteht den Archetypus vielmehr als eine angeborene Tendenz, solche Motivbilder zu formen. Diese Darstellungen können im Detail sehr voneinander abweichen, ohne jedoch ihre Grundstruktur zu verlieren. Archetypen entspringen nach Jung dem kollektiven Unbewußten. Er unterscheidet zwischen dem persönlichen Unbewußten, das vor allem aus individuell erworbenen Inhalten besteht, die irgendwann bewußt waren, jedoch aus dem Bewußtsein durch Vergessen oder Verdrängen entschwunden sind. Die Inhalte des kollektiven Unbewußten waren dagegen nie im Bewußtsein, sondern verdanken ihr Dasein allein der Vererbung. Das kollektive Unbewußte besteht somit aus präexistenten Formen, den Archetypen, die erst sekundär bewußt werden können und bei der Gestaltung bestimmter Bewußtseinsinhalte mitwirken. In der praktischen Erfahrung sind Archetypen nach Jung gleichzeitig Bil-

der und Emotionen. Über die Beziehung zwischen Archetypen und Instinkten schreibt er: "Was wir Instinkt nennen, sind physiologische Impulse, die mit den Sinnen "außen" wahrgenommen werden. Gleichzeitig erscheinen sie auch "innen" in Phantasien und verraten ihre Gegenwart oft durch symbolische Bilder. Diese "inneren" Erscheinungen sind es, die ich als Archetypen bezeichne." (Jung, Neuaufl. 1968, S. 69)

Er sieht die Archetypen demnach als unbewußte Abbilder der Instinkte oder als das Grundmuster instinkthaften Verhaltens. Jung postuliert also eine dem Menschen angeborene, instinktive Neigung, bestimmte, kollektive Vorstellungsmuster oder Symbole zu formen. Auf diesen Symbolbegriff wird in den weiteren Ausführungen nur noch am Rande eingegangen, da in dieser Studie keine Trennung zwischen bewußtem und unbewußtem Verhalten vorgenommen wird.

B. Das Erkennen und Bevorzugen menschlicher Gestaltmerkmale während der Ontogenese

Im folgenden werden Arbeiten vorgestellt, aus denen hervorgeht, daß bestimmte menschliche Gestaltmerkmale (hier im weiten Sinne - auch für einzelne Gesichtsteile - verwendet) für Kinder erst ab einem bestimmten Entwicklungsstand Bedeutung erhalten. Über die Entwicklung der Gesichtswahrnehmung beim Säugling liegen zahlreiche Untersuchungen vor. Es konnten verhältnismäßig wenig Arbeiten darüber gefunden werden, wie in späteren Lebensphasen andere Körpermerkmale an Bedeutung gewinnen.

1. Die Entwicklung der Gesichtswahrnehmung

Fantz (1963) fand, daß bereits zehn Stunden bis fünf Tage alte Neugeborene ein schematisiertes Gesicht länger fixierten als einen Zeitungsausschnitt, den Zeitungsausschnitt länger als konzentrische Kreise und die Kreise länger als eine ungemusterte farbige Fläche.

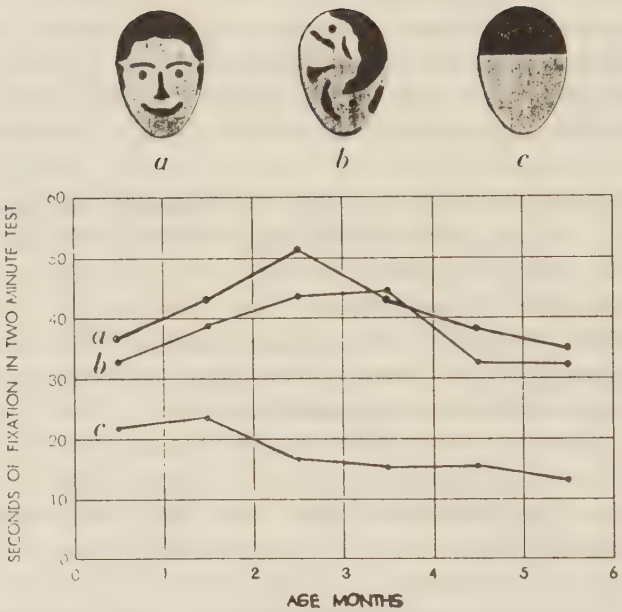


Abb. 2. Nach Fantz, 1961.

Weiterhin zeigte er (1961), daß Neugeborene in der ersten Woche gemusterte Ovale ungemusterten vorzogen, die Anordnung der einzelnen Gesichtselemente aber unwichtig war. Die richtige Anordnung der einzelnen Gesichtsteile wurde erst ab dem sechsten Monat signifikant vor der verzerrten Anordnung bevorzugt. Eine leichte Bevorzugung bestand von Anfang an.

McCall und Kagan (1967) stellten fest, daß vier Monate alte Säuglinge, denen Bilder von normalen Gesichtern, von Gesichtern mit verstellten Elementen und schwarze Figuren dargeboten wurden, am längsten die Gesichter, dann die verstellten Gesichter und am kürzesten die Zufallsformen betrachteten. Sie maßen die Dauer der jeweils ersten Fixation sowie die Änderung der Herzfrequenz. Aus weiteren Untersuchungen über die visuelle Aufmerksamkeit bei Säuglingen schließt Kagan (1970), daß sie mit vier Monaten ein Schema vom menschlichen

Gesicht entwickelt haben. Unter Schema versteht er die Repräsentation einer Erfahrung, die raum-zeitliche Beziehungen zum Original bewahrt, ohne mit ihm isomorph sein zu müssen.

Ahrens (1954) untersuchte die Bedeutung von Gesichtsmerkmalen als Auslöser für das Lächeln von Säuglingen. Er konnte aufzeigen, daß im ersten Monat und Anfang des zweiten Monats ein reaktives Lächeln durch Einzelreize wie Punkte oder Winkel einer bestimmten Mindestgröße ausgelöst werden konnte. Das gezeichnete Gesicht war noch unwirksam. Im zweiten Monat löste die Augenpartie der gebotenen Attrappe Lächeln aus. Der Gesichtsumriß, der Körperumriß und die untere Gesichtshälfte waren noch unwesentlich, aber die Augen durften nicht fehlen. Es konnten in manchen Fällen drei parallel untereinander angeordnete Augenpaare stärker wirken als ein Paar. Mit drei Monaten wurde die untere Gesichtshälfte in das Blickfeld einbezogen, ohne daß deren Inhalt nennenswerte Bedeutung erlangte. Jetzt wirkte bereits die Augenpartie eines Erwachsenen stärker affektauslösend als die Attrappe oder das gemalte Gesicht. Eine plastische Attrappe wirkte nicht besser. Mir vier Monaten war die Augenpartie als Affektauslöser noch vorherrschend. Mundbewegungen konnten jetzt Blicke auf sich zienen, ohne daß einzelne Bewegungsformen unterschieden wurden. Mit fünf Monaten ließ die Ansprechbarkeit auf Attrappen sichtlich nach, und war gegen Ende des Monats fast nicht mehr vorhanden. Jetzt begann ein Breitziehen des Mundes Lächeln auszulösen. Längs- wie Querfalten auf der Stirn bewirkten ein Befremden. Im sechsten Monat löste das Breitziehen des Mundes mit Sicherheit Lächeln aus. Stirnfalten wirkten negativer als im Vormonat. Eine Vorzugsstellung der erzürnten Miene ließ sich noch nicht nachweisen. Zwischen bekannten und fremden Personen konnte visuell noch nicht unterschieden werden. (Die Versuche wurden an Heimkindern durchgeführt). Im achten Monat begann die Individualisierung des Erwachsenen. Ab dem neunten Monat genügten keine Gesichtsbewegungen mehr um Lächeln auszulösen, sondern es mußte der volle emotionale Ausdruck geboten werden.

Spitz (1956) untersuchte ebenfalls die Auslöser für das Lächeln von Säuglingen. Er fand, daß sie zwischen dem dritten und sechsten Monat auf ein sprechendes, nickendes, lächelndes Gesicht, auf eine

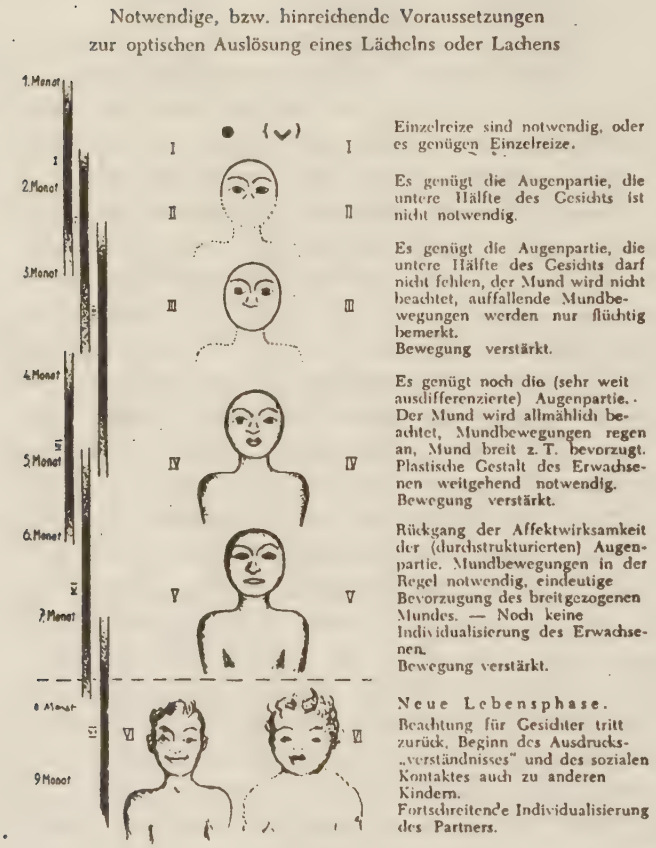


Abb. 3. Nach Ahrens, 1954.

nickende Maske und auf eine Maske mit ausgestreckter Zunge mit Lächeln reagierten. Wurde ein Auge zugedeckt, verschwand das Lächeln sofort. Aus seinen Versuchen schließt er, daß Säuglinge bis zum

sechsten Monat keinen Gesichtsausdruck erkennen können und daß als Auslöser für Lächeln wichtig sind: 1. Gestalt aus Augen, Stirn und Nase, die en face präsentiert wird und 2. Bewegungen. Ab dem sechsten Monat wurden nur noch bekannte Personen angelächelt.

Caron und Mitarb. (1973) testeten die Gesichtswahrnehmung bei vier und fünf Monate alten Säuglingen. Sie kamen zu dem Schluß, daß für vier Monate alte Säuglinge: 1. Die Augen ein hervorstechenderes Merkmal als Nase und Mund sind. 2. Die Augen in horizontaler Anordnung in der oberen Gesichtshälfte eine strukturale Einheit darstellen. 3. Die frontale Kopfkontur (Haare und Gesicht) wichtiger ist als das innere Muster des Gesichts. 4. Das Gesicht als invariante Struktur bestehend aus Augen, Nase und Mund noch nicht erfaßt wird. Mit fünf Monaten treten folgende Veränderungen auf: 1. Der Mund wird genauso wichtig wie die Augen. 2. Die Kopfkontur ist nicht mehr bedeutender als die Anordnung der inneren Gesichtsteile. 3. Das Gesicht als solches wird erfaßt.

Nach Untersuchungen von Fagan (1972) können Säuglinge im Alter von fünf bis sechs Monaten Gesichter als bestimmte Klasse von Objekten in der visuellen Welt differenzieren. Wurden ihnen die Abbildungen von den Gesichtern aufrecht gezeigt, war die Differenzierung leichter als bei Drehung der Bilder um 180^{o}. Je ähnlicher die Repräsentation der Gesichter wirklichen Gesichtern war (Masken), desto einfacher erfolgte die Differenzierung.

Maurer und Salapatek (1976) registrierten die Augenbewegungen (scanning) ein und zwei Monate alter Säuglinge beim Betrachten von Gesichtern. Die Jüngeren schauten die Gesichter wenig an, und wenn sie sie fixierten, nur einen kleinen Teil der Kontur. Die zwei Monate alten Säuglinge betrachteten die Gesichter häufig, fixierten mehrere Teile, besonders im Inneren, und ganz besonders die Augen.

Hainline (1978) registrierte die Augenbewegungen (scanning) von vier bis fünf, sieben bis acht und zehn bis elf Wochen alten Säuglingen beim Betrachten eines Gesichts und einer anderen Darstellung. Das Gesicht wurde häufiger angesehen als die andere Darstellung. Die jüngste Gruppe schenkte beiden Vorlagen die geringste Aufmerksamkeit. Sie betrachteten aber nicht nur einen begrenzten Teil der Darstellung, wie es Maurer und Salapatek (1976) gefunden hatten. Die sieben bis

acht Wochen alten Säuglinge schauten besonders häufig innere Gesichtsteilte an, im Schwerpunkt die Augen. Die zehn bis elf Wochen alten Säuglinge betrachteten ebenfalls innere Gesichtselemente, konzentrierten sich aber nicht mehr so sehr auf die Augen.

Aus Untersuchungen von Goldstein und Mackenberg (1966) über das Erkennen von Gesichtern bei vier- bis viereinhalbjährigen Kindern geht hervor, daß diese die Gesichter leichter aufgrund ihrer oberen als aufgrund ihrer untere Hälfte identifizieren konnten.

Janik und Mitarb. (1978) ließen Dias, auf denen Kopf und Schultern verschiedener männlicher und weiblicher Personen mit fröhlichen und wütenden Gesichern dargestellt waren, von Männern beurteilen. Die Versuchspersonen gaben Augen und Mund als wichtigste untersuchte Teile an. Aus photographischen Aufzeichnungen ging hervor, daß die Männer 40 % der Zeit die Augen der dargestellten Personen betrachteten. Dabei war unwesentlich, welches Geschlecht und welchen Gesichtsausdruck die jeweilige Person hatte.

Hess (1975) fand, daß die Betrachtung weiblicher und männlicher Gesichter mit größeren Pupillen bei Frauen und Männern stärkere Pupillenerweiterungen hervorrief, als Gesichter mit kleineren Pupillen. Personen mit größeren Pupillen wurden positive Eigenschaften wie attraktiv und glücklich zugeordnet. Sein Schüler McLean folgert aus Versuchen mit Personen verschiedener Altersstufen, daß der Wendepunkt, Pupillen unterschiedlicher Größe verschiedene Bedeutungen zuzuordnen, bei etwa vierzehn Jahren liegt.

2. Die Bedeutung weiterer Gestaltmerkmale

In einer Untersuchung von Hückstedt (1965) zum Lorenz´schen "Kindchenschema" (Lorenz, 1943) stellte sich heraus, daß weibliche Personen ab zehn bis dreizehn Jahren und männliche ab achtzehn bis einundzwanzig Jahren dem Schema die Erlebnisqualität des "Herzigen, Lieben, Netten" signifikant häufiger zuordneten als einem Vergleichsschema mit normaler Kopfform. Das Kindchenschema des Kopfes zeichnet sich aus durch: 1. einen im Verhältnis zum Körper großen Kopf 2. einem im Verhältnis zum Gesichtsschädel stark überwiegenden, mit

gewölbter Stirn vorspringenden Hirnschädel 3. große, unter der Mitte des Gesamtschädels liegende Augen und 4. runde, vorspringende "Pausbacken".

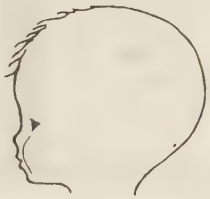


Abb. 4. Nach Hückstedt, 1965.

Fullard und Reiling (1976) fanden, daß die Bevorzugung des kindlichen Kopfes vor dem Erwachsenenkopf bei Mädchen in der Pubertät und bei Jungen zwei Jahre später einsetzt.

Sternglanz und Mitarb. wiederholten 1977 ähnliche Versuche mit schematisierten Babygesichtern an Erwachsenen. Sie konnten ebenfalls eine hochsiginifikante Bevorzugung der kindlichen Proportionen nachweisen.

Skrzipek (1978) untersuchte das Wahlverhalten von weiblichen und männlichen Versuchspersonen in einer Alternativwahl zwischen männlichen und weiblichen Gesichts- und Silhouetten-Attrappen. Es zeigten sich geschlechts- wie altersabhängige Unterschiede. Bei der Wahl der Gesichtsattrappen bevorzugten Mädchen von vier bis neun Jahren die weibliche, Jungen der gleichen Altersstufe die männliche Attrappe. Ab etwa siebzehn Jahren wählten beide Gruppen das weibliche Gesicht. Bei der Wahl der Silhouetten-Attrappen bevorzugten Jungen wie Mädchen vor der Pubertät die Attrappe des eigenen Geschlechts und nach der Pubertät die Attrappe des Gegengeschlechts.

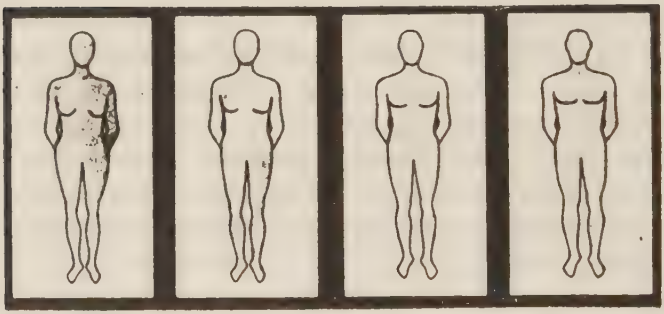


Abb. 5 und 6. Nach Skrzipek, 1978.

Katcher (1955) ging der Frage nach, welche Merkmale zur Unterscheidung der Geschlechter herangezogen werden. Die Aufgabenstellung bestand darin, bekleidete und unbekleidete Figuren von Jungen und Mädchen, Männern und Frauen, die jeweils in Kopf, obere und untere Körperhälfte zerschnitten waren, wieder richtig zusammenzufügen. Er fand in einer Altersreihe von drei bis neun Jahren folgende Rangordnung in der Leichtigkeit der Identifizierung von Geschlechtern: Kleidung, Haare, Genitalien und Brüste. In der Fragestellung war die Unterscheidung der Geschlechter nach Körperumriß allerdings nicht einbezogen. Es wurde bei den Tests eine einheitliche "neutrale" Körpergestalt

benutzt.

Oerter (1975) gibt Kleidung, Haare und Stimmhöhe als die Merkmale an, die das Kind am frühesten zur Unterscheidung der Geschlechter heranzieht.

Bei der Beurteilung von Schönheit und Häßlichkeit der Artgenossen vermutet Lorenz (1943) angeborene Schemata. Zu den wichtigsten Beziehungsmerkmalen der männlichen Idealgestalt zählen seiner Meinung nach die breiten Schultern und die schmalen Hüften. Als Merkmale weiblicher Schönheit gelten u. a. die Proportionen der schmalen Taille und des breiten Beckens. Weiterhin schreibt Lorenz, daß "fast alle am angeborenen Schema des weiblichen Idealkörpers beteiligten auslösenden Merkmale unmittelbare Indikatoren der hormonalen Geschlechtsfunktion und damit der tatsächlichen Fortpflanzungsfähigkeit des als schön empfundenen Individuums" seien. (Lorenz, 1943, S. 288)

Eibl-Eibesfeldt (1980) weist auf die Übereinstimmung gewisser männlicher und weiblicher Schönheitsideale bei Menschen verschiedener Kulturen hin. So schätze man die breiten Schultern des Mannes, die in vielen Kulturen durch Kleidung und Schmuck hervorgehoben werden (siehe Abb. 17). Für das weibliche Geschlecht scheinen zwei verschiedene Schönheitsideale vorzuliegen, die man nach Lorenz (1943) mit der Gestalt der prähistorischen Venus von Willendorf (siehe Abb. 28) und mit der Gestalt der klassischen Venus beschreiben kann. Zu den heutigen Rassen, deren Schönheitsideal dem der prähistorischen Venus ähnelt, gehört die Hottentottenfrau.

Rensch (1963) postuliert ein angeborenes Reagieren auf eine bestimmte normale Gestaltung. Nach Attrappenversuchen an Männern und Frauen stellte er die Hypothese auf, daß ein bestimmter Idealtyp, der sich durch "Jugendmerkmale" wie Schlankheit, Fettlosigkeit des Gesichts, Bartlosigkeit, weibliche Stupsnase etc. auszeichnet, angeborenermaßen bevorzugt werde. Daß die Urteile seiner Versuchspersonen nicht durch Erfahrung bestimmt wurden, glaubt er dadurch weitgehend ausschließen zu können, daß die bevorzugten Attrappen nicht dem Durchschnittstyp der täglich gesehenen Mitmenschen entspreche.

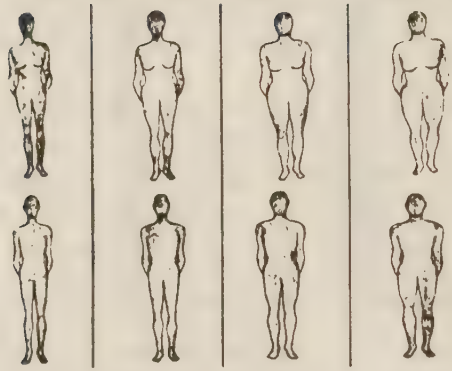


Abb. 7. Silhouetten weiblicher und männlicher Körper verschiedenen Schlankheitsgrades. Nach Rensch, 1963.

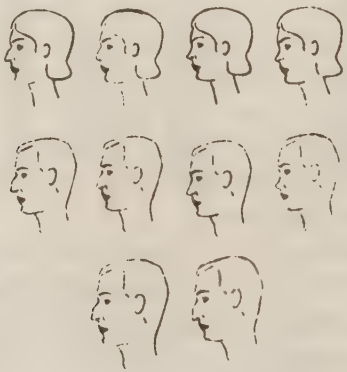


Abb. 8. Verschiedene Nasenprofile. Nach Rensch, 1963.

3. Zusammenfassung

Anhand der zitierten Untersuchungen läßt sich folgende Aufmerksamkeitsentwicklung für menschliche Gestaltmerkmale im Laufe der Ontoge-

nese aufzeigen: Von den einzelnen Gesichtsteilen werden die Augen ab dem zweiten Lebensmonat am häufigsten angesehen. Sie können zu diesem Zeitpunkt Lächeln auslösen und bleiben bis zum fünften Monat vorherrschende Affektauslöser, wenn sie en face in horizontaler Anordnung geboten werden. Mit fünf Monaten erhält der Mund ebenfalls erhöhte Aufmerksamkeit. Einzelne Bewegungsformen können jetzt unterschieden werden. Ein Breitziehen des Mundes kann Lächeln auslösen. Das Gesicht als solches, bestehend aus der spezifischen Konfiguration Augen - Nase - Mund, wird jetzt als bestimmte Klasse von Objekten in der visuellen Welt erfaßt. Nach Kagans Studien ist dieser Zeitpunkt einen Monat früher anzusetzen. Mit etwa sechs Monaten können Säuglinge bekannte von unbekannten Gesichtern unterscheiden. Ahrens setzt diesen Zeitpunkt mit sieben bis acht Monaten an, was wahrscheinlich daran liegt, daß er mit Heimkindern gearbeitet hat. Die anfängliche große Bedeutung der Augen bleibt auch während der weiteren Entwicklung erhalten. Bei der Identifikation und Beurteilung von Gesichtern werden sie bevorzugt herangezogen. Innerhalb der Augen spielt die Pupillengröße eine wesentliche Rolle. Ab etwa vierzehn Jahren werden Pupillen unterschiedlicher Größe verschiedene Bedeutungen zugeordnet. In der Pubertät wandelt sich offenbar in gewisser Weise die Bedeutung bestimmter Gestaltmerkmale. Das "Kindchenschema" wird von weiblichen Versuchspersonen erst ab der Pubertät signifikant bevorzugt. Die Körperattrappen des Gegengeschlechts werden erst nach der Pubertät bevorzugt, während vorher die des Eigengeschlechts bevorzugt wurden.

Für den männlichen und weiblichen Körperbau werden bestimmte Schönheitsideale angenommen.

C. Die Entwicklung des kindlichen Malens

Im Folgenden geben wir die Ergebnisse von Rhoda Kellogg wieder, die in einer umfangreichen Studie die Entwicklung des kindlichen Malens analysiert hat. Diese Entwicklung wird in den Grundzügen aufgezeigt, da Kinder in bestimmten "Malstadien" die gleichen Formen zur graphischen Darstellung von Menschen verwenden, die ich für die empirische Studie ausgewählt habe. Weiterhin zeichnet sich das Malen menschli-

cher Gestalten in bestimmten Altersstufen durch ähnliche Charakteristika aus wie die Personenwahrnehmung in den entsprechenden Altersstufen - wie in der Diskussion ausgeführt wird. Kellogg konnte nachweisen, daß zwei- bis sechsjährige Kinder, unabhängig von kultureller und sozialer Herkunft, die gleichen Entwicklungsstufen beim Malen durchmachen (Kellogg, 1969). Im Alter von zwei Jahren oder jünger entwickeln Kinder zwanzig Grundkritzeltypen, die sie auch ohne Augenkontrolle ausführen können. Diese Kritzeleien sind häufig zu sogenannten "placement-patterns" angeordnet, diese brauchen einen Rahmen als Abgrenzung und erfordern die Augenkontrolle. Kellogg teilte sie in siebzehn Typen ein. Sie sind der früheste Ausdruck für kontrolliertes Formen. Im Alter von etwa drei Jahren entwickeln die Kinder Schemata, die aus einzelnen Linien bestehen, die sogenannten Diagramme. Kellogg nimmt sechs Grundtypen an. - Die für unsere Befragungen verwendeten Formen stellen solche Diagramme dar. - Das Kind kombiniert und fügt die Diagramme mit zunehmenden Alter zusammen. Zwischen dem vierten und fünften Lebensjahr wird die abstrakte Darstellung zugunsten der bildhaften verlassen. Eine Schlüsselfunktion beim Übergang von der abstrakten zur bildhaften Darstellung nimmt das Mandala ein. Im allgemeinen Sprachgebrauch versteht man unter Mandala einen mystischen Kreis oder ein Viereckbild der Buddisten, das als Hilfsmittel zur Meditation dient (Duden, Fremdwörterbuch, 1974). Bei der Entwicklung kindlichen Malens stellt das Mandala, von Kellogg rein formal-bildnerisch definiert, einen wichtigen visuellen Reiz für das Malen des menschlichen Kopfes dar.

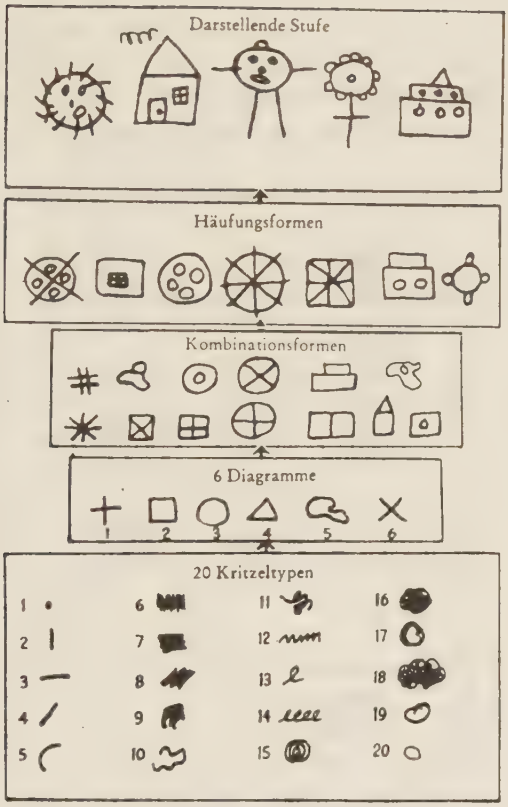


Abb. 9. Nach Kellogg, 1955.

Auf der folgenden Seite ist eine vereinfachte Darstellung der von Kellogg beschriebenen typischen Entwicklungsstufen in der bildnerischen Differenzierung der menschlichen Gestalt wiedergegeben: a) einfache Kritzellinien; b) mehrfach überlagerte Kritzelfigur; c) kreisförmig überlagerte Kritzelfigur; d) vereinfachte kreisförmige Kritzelfigur; e) Kreis; f) Markierungen innerhalb des Kreises; g) durchkreuzter Kreis; h) Mandalastufe; i) Mandala mit freiem Mittelfeld; j) Sonnenstufe; k) markierte Sonne; l) erstes Darstellungsschema: ein Gesicht - anfänglich sind die einzelnen Gesichtsteile noch nicht richtig angeordnet; m) Kopffüßler-Stufe - Beine und Arme verleihen dem Kopf eine

Richtung; n) Kopf und Körperstufe; o) der Körper setzt sich vom Kopf ab - meistens wird er zum Kopf hinzugefügt und besteht aus Kreis, Quadrat oder Dreieck; p) die Arme rutschen an die Schulterpartie des Rumpfes. Männliche und weibliche Gestalten unterscheiden sich meistens durch die Haarlänge oder Kleidungsstücke.

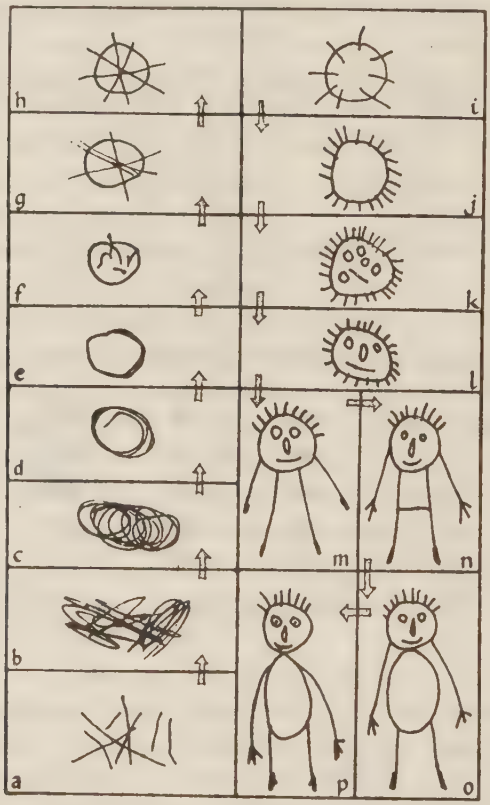


Abb. 10. Nach Kellogg, 1955 (gering verändert).

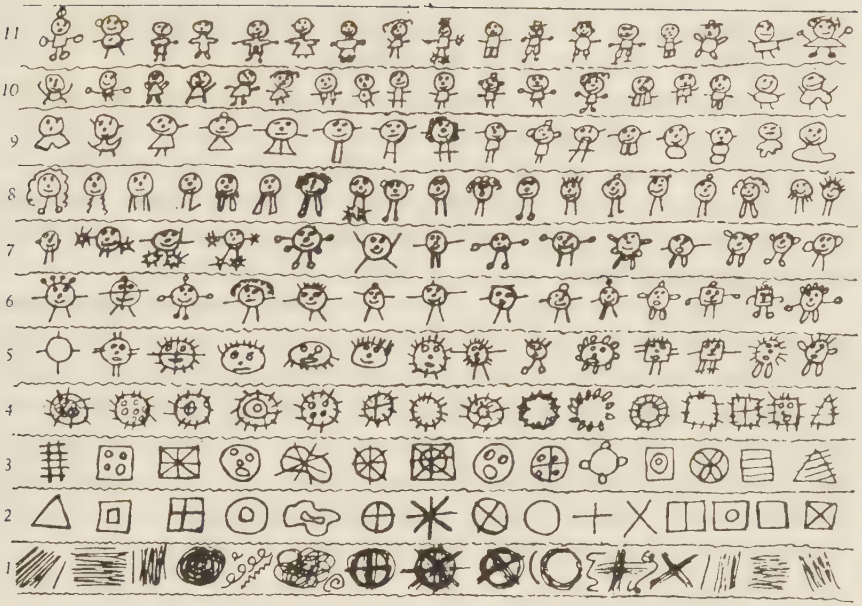


Abb. 11. Nach Kellogg, 1969.

Hier ist nochmals eine schematische Darstellung der Entwicklungsstufen des Malens menschlicher Gestalten wiedergegeben. Kellogg vertritt die Meinung, daß Kinderkunst einer eigenen Ordnung folgt. Das Kind geht von Stufe zu Stufe. Es produziert Variationen bekannter Gestalten und diese wiederum stimulieren das Malen neuer Gestalten. Bestimmte symmetrische, ausgewogene, leicht einzuprägende Formen werden bevorzugt, was einer Prädisposition entspreche. An dieser Stelle möchte ich einige Untersuchungsergebnisse von Eichmeier und Höfer (1974) über elektrisch, magnetisch und optisch induzierte endogene Lichterscheinungen (diese Erscheinungen sind subjektiver Art, werden vom ZNS des Beobachters selbst erzeugt, ohne mit Objekten der Außenwelt in Beziehung zu stehen) anführen. Diese subjektiven Lichtmuster verschiedener Personengruppen ähneln sich in auffallender Weise und zeigen außerdem starke Ähnlichkeit zu den Kritzel- und Diagrammtypen der Kindermalerein, die Kellogg beschrieben hat. Als Erklärung dieser Ähnlichkeiten nehmen Eichmeier und Höfer an, daß diesen Mustern "gewisse Erregungszustände eines für alle Menschen gleichartigen neuronalen

Systems als objektive Basis zugrundeliegen". Einen Teil des musterbildenden Apparats vermuten sie in der Retina.

Als Grundlage zeichnerischer Aktivität sieht Kellogg ein ästhetisches Bedürfnis. Mit Roger Fry sagt sie:

"Esthetic emotion ist an emotion about form." (Kellog, 1969, S. 227). Kellogg behauptet, daß die Wahrnehmung bildhafter Gestalten (art Gestalts) sich unterscheidet von der Wahrnehmung "wirklicher" Gestalten (thing Gestalts).

"My analysis indicates that child art has its own discipline, controlled in the child mind by perceptions quite different from those that enable the child to recognize men, women, children, costumes and various human characteristics. For adults and for young children, the Gestalts that permit recognition of a living human probably are quite similar. The Gestalts for the drawing of a human are very different though, because adults have learned formulas for art that children have not yet learned." (Kellogg, 1969, S. 100)

III. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

A. Material, Methode und Versuchspersonen

Kindern und Jugendlichen aus Deutschland und Tansania wurden bestimmte geometrische Formen vorgelegt, von denen sie eine der Frau bzw. der weiblichen Gestalt und eine dem Mann bzw. der männlichen Gestalt zuordnen sollten.

1. Geometrische Formen

Die Befragungen wurden mit zwei Formenserien durchgeführt. Die erste Serie bestand aus folgenden Formen:

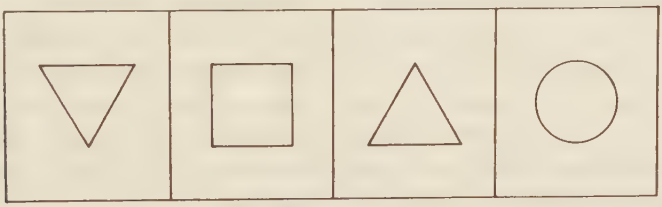


Abb. 12. Erste Formenserie

Jede Form war mit schwarzer Tusche auf einer weißen Karte gezeichnet. Die Strichdicke betrug 0,5 mm, die Kartenmaße waren 12 x 14 cm. Der Kreis hatte einen Radius von 3 cm, das Quadrat eine Seitenlänge von 6 cm und die gleichseitigen Dreiecke eine Seitenlänge von 7 cm. Die Höhe der Formen, d. h. der Durchmesser des Kreises, die Seitenlänge des Quadrats und die Höhe der Dreiecke, war konstant gehalten.
Die zweite Serie bestand aus folgenden Formen:

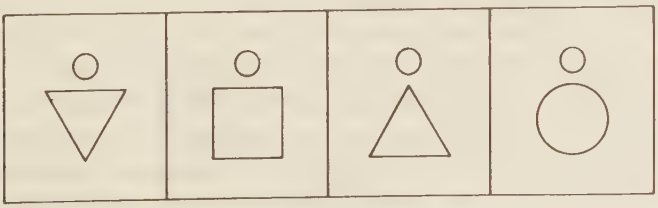


Abb. 13. Zweite Formenserie.

Art der Darstellung und Kartenmaße waren wie bei der ersten Serie. Der kleine Kreis hatte jeweils einen Radius von 0,9 cm, der große Kreis von 2,5 cm, das Quadrat eine Seitenlänge von 5 cm, die gleichseitigen Dreiecke eine Seitenlänge von 6 cm. Die Höhe der Figuren war wieder konstant gehalten.

2. Durchführung der Befragungen deutscher Versuchspersonen

Die Versuchspersonen sind Kindergartenkinder, Grundschüler und Hauptschüler aus München. Sie sind nach Piagets Kriterien des kognitiven Entwicklungsstandes zu Altersstufen zusammengefaßt. Die genaue Aufzeichnung der Versuchspersonen nach Alter, Anzahl und Geschlecht geht aus den Tabellen 1 bis 6 hervor. Vorangegangene Studien legten die Vermutung nahe (Skrzipek, 1978), daß mit dem Einsetzen der Reifeentwicklung neue Einflüsse die Art der Zuordnung bestimmen. Um entsprechende Einflüsse besser berücksichtigen zu können, wurden die Mädchen ein Jahr vor den Jungen in die letzte Altersstufe eingeordnet, da bei ihnen die Pubertät früher einsetzt. Die Befragungen wurden im Sommer 1978 durchgeführt. Die Versuchspersonen wurden während des Unterrichts bzw. Spielens alphabetisch aufgerufen und an einen Tisch in einem separaten Zimmer gebeten. Auf dem Tisch lagen die vier Karten einer Formenserie nebeneinander, wie es in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt ist. Jede Versuchsperson wurde über nur eine Serie befragt. Die Reihenfolge der vier Karten wurde von Versuchsperson zu Versuchsperson geändert. Die Fragen an die Kindergartenkinder lauteten: Welche von diesen vier Formen sieht am meisten einem Mann ähnlich und welche einer Frau? oder Welche von diesen vier Formen könnte am ehesten wie eine Frau aussehen und welche wie ein Mann? Die Fragen wurden bei den Kindergartenkindern öfters gestellt und manchmal leicht variiert je nach Verständnis des Kindes. Nachdem das Kind eine Form für den Mann und eine für die Frau gewählt hatte, wurde es gefragt, warum es diese Formen ausgesucht hat.

Die Fragen an die Grundschüler der ersten beiden Klassen lauteten: Welche von diesen vier Formen könnte deiner Meinung nach am ehesten ein Mann und welche eine Frau darstellen? Anschließend wur-

de nach der Begründung der Wahl gefragt. Die Fragen an die Grundschüler der restlichen Klassen und an die Hauptschüler lauteten: Welche von diesen vier Formen könnte deiner Meinung nach am ehesten eine vereinfachte männliche Gestalt und welche eine vereinfachte weibliche Gestalt darstellen? Nach der Wahl jeweils einer Karte wurde wieder nach der Begründung gefragt. Alle Fragen wurden von der Autorin gestellt und die Antworten schriftlich protokolliert. Durch die Anwesenheit von Erziehern wurde gewährleistet, daß keine Absprachen unter den Versuchspersonen erfolgten.

Bei 63 vierzehn- bis sechzehnjährigen Jungen war eine Einzelbefragung aus organisatorischen Gründen nicht möglich. Jedem Schüler wurde im Klassenzimmer ein Blatt mit den Formen der ersten Serie - Photokopien der Originale - vorgelegt. Die Reihenfolge der einzelnen Formen war auch hier variiert. Die entsprechenden Fragen wurden mündlich von der Autorin gestellt. Die Beantwortung erfolgte schriftlich.

3. Durchführung der Befragungen tansanischer Versuchspersonen

Die kulturvergleichende Studie wurde mit Tansaniern aus Dar-es-Salaam im Herbst 1978 durchgeführt. Als Versuchspersonen dienten Schüler, Studenten des ersten Semesters und junge Arbeiter mit Schulbildung. Die genaue Aufzeichnung der Versuchspersonen nach Alter, Anzahl und Geschlecht geht aus den Tabellen 7 bis 10 hervor. Obwohl die Datenerhebungen in Tansania mit größeren Schwierigkeiten verbunden waren, gelang es, eine den Deutschen in etwa entsprechende Aufteilung der Jahrgänge in einzelne Altersstufen vorzunehmen. Den Tansaniern wurden die gleichen Fragen wie den Deutschen gestellt. Ein tansanischer Sprachlehrer hatte sie in Suaheli übersetzt. Es wurde das gleiche Material verwendet wie bei den deutschen Versuchspersonen. Jede Person wurde über eine Formenserie befragt und die Reihenfolge der einzelnen Formen wurde von Person zu Person geändert. Die Befragung der dreizehn- bis zwanzigjährigen Versuchspersonen konnte die Autorin einzeln durchführen. Die restlichen Versuchspersonen wurden von ihren Lehrern im Klassenraum in der gleichen Weise wie die 63 vierzehn- bis sechzehnjährigen deutschen Jungen befragt. Die Frage nach der Begründung der Zuordnung wurde aus sprachlichen Schwierigkeiten nicht gestellt.

B. Ergebnisse

1. Tabellarische Darstellung des Zahlenmaterials

a) Die Zuordnung der deutschen Versuchspersonen
Kindergartenkinder von vier bis sechs Jahren
Erklärung der Darstellung:

Die Zahlen der ersten horizontalen Zahlenreihe beziehen sich auf weibliche Versuchspersonen, die Zahlen der zweiten auf männliche. Die Zahlen der dritten Zahlenreihe geben die Summen aus den entsprechenden Spalten an. Die in der ersten vertikalen Spalte angegebenen Zahlen geben die Gesamtzahl der weiblichen bzw. männlichen Versuchspersonen an. Die Zahlen in den nächsten vier vertikalen Spalten geben wieder, wieviele Versuchspersonen jeweils welche Form der Frau zugeordnet haben. Die Zahlen in den letzten vier vertikalen Spalten zeigen, wieviele Versuchspersonen jeweils welche Form dem Mann zugeordnet haben.

1. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	○	□	△	▽	○	□	△	▽
36 4-6j. ♀	13	8	7	8	18	10	4	4
35 4-6j. ♂	9	10	8	8	12	7	7	9
71	22	18	15	16	30	17	11	13

Tabelle 1.

2. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	♂	□	△	▽	♂	□	△	▽
23 4-6 j. ♀	9	2	8	4	8	9	6	0
22 4-6 j. ♂	2	5	10	5	9	5	3	5
45	11	7	18	9	17	14	9	5

Tabelle 2.

Grundschüler von sieben bis zwölf Jahren

1. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	○	□	△	▽	○	□	△	▽
89 7-11 j. ♀	42	5	33	9	14	42	10	23
105 7-12 j. ♂	33	5	37	30	30	49	14	12
194	75	10	70	39	44	91	24	35

Tabelle 3.

2. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	♀	□	△	▽	♀	□	△	▽
83 7–11 j. ♀	20	0	55	8	24	41	5	13
89 7–12 j. ♂	7	5	65	12	36	36	3	14
172	27	5	120	20	60	77	8	27

Tabelle 4.

Hauptschüler von elf bis sechzehn Jahren

1. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	○	□	△	▽	○	□	△	▽
145 11–16 j. ♀	75	5	42	23	11	46	29	59
91 12–16 j. ♂	42	3	31	15	9	35	9	38
236	117	8	73	38	20	81	38	97

Tabelle 5.

2. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	♀	□	△	▽	♀	□	△	▽
104 11–16 j. ♀	35	2	59	8	17	34	11	42
117 12–16 j. ♂	40	2	50	25	13	51	5	48
221	75	4	109	33	30	85	16	90

Tabelle 6.

b) Die Zuordnung der tansanischen Versuchspersonen

Schüler von acht bis zwölf Jahren

1. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	○	□	△	▽	○	□	△	▽
28 8–12 j. ♀	13	4	9	2	4	14	5	5
39 8–12 j. ♂	16	3	12	8	6	23	6	4
67	29	7	21	10	10	37	11	9

Tabelle 7.

2. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	♀	□	△	▽	♀	□	△	▽
35 8-12 j. ♀	11	0	18	6	6	19	7	3
43 8-12 j. ♂	10	2	28	3	7	31	5	0
78	21	2	46	9	13	50	12	3

Tabelle 8.

Schüler, Studenten und Arbeiter von dreizehn bis zwanzig Jahren

1. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	○	□	△	▽	○	□	△	▽
50 13-20 j. ♀	18	2	18	12	5	15	11	19
42 13-20 j. ♂	9	2	25	6	5	12	5	20
92	27	4	43	18	10	27	16	39

Tabelle 9.

2. FORMENSERIE								
	Zuordnung zur Frau				Zuordnung zum Mann			
	♂	□	△	▽	♂	□	△	▽
5 6 13–20j. ♀	21	8	18	9	12	14	7	23
59 13–20j. ♂	24	4	18	13	2	21	13	23
115	45	12	36	22	14	35	20	46

Tabelle 10.

2. Auswertung des Zahlenmaterials mittels des Chi-Quadrat-Tests

I. Vergleich der Zuordnungen zum Mann mit den Zuordnungen zur Frau

a) Deutsche Versuchspersonen

Kindergartenkinder

Jungen:

1. Serie: $p \sim 80\ \%$ $\quad x^2 = 1{,}08$ *

2. Serie: $p < 5\ \%$ $\quad x^2 = 8{,}22$

Die letzte Aussage bedeutet: Bei einem Vergleich der Zuordnungen der Kindergartenjungen zum Mann mit denen zur Frau ergibt sich in der zweiten Serie ein Unterschied, der auf dem 5 %-Niveau gesichert ist.

Mädchen:

1. Serie: $p < 40\ \%$ $\quad x^2 = 3{,}18$

2. Serie: $p < 5\ \%$ $\quad x^2 = 8{,}79$

Grundschüler

Jungen:

1. Serie: $p<0{,}05\ \%$ $\quad x^2 = 54{,}08$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied (54,08) folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des □ mit 35,8 und des △ mit 10,4.

2. Serie: $p<0{,}05\ \%$ $\quad x^2 = 99{,}68$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied (99,68) folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des △ mit 56,3 und des □ mit 23,4.

Mädchen:

1. Serie: $p<0{,}05\ \%$ $\quad x^2 = 61{,}55$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied (61,55) folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des □ mit 29,1 des ○ mit 14,0 und des △ mit 12,3.

2. Serie: $p<0{,}05\ \%$ $\quad x^2 = 84{,}22$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des △ mit 41,6 und des □ mit 41,0.

Hauptschüler

Jungen:

1. Serie: $p<0{,}05\ \%$ $\quad x^2 = 70{,}38$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des □ mit 26,9 und des ○ mit 11,3.

* $x^2 \triangleq \chi^2$

2. Serie: $p < 0,05$ % $x^2 = 103,12$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 45,3 und des mit 36,8.

Mädchen:

1. Serie: $p < 0,05$ % $x^2 = 98,77$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 47,6 und des mit 32,9.

2. Serie: $p < 0,05$ % $x^2 = 90,71$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 32,9 des mit 28,4 und des mit 23,1.

b) Tansanische Versuchspersonen

Schüler von acht bis zwölf Jahren

Jungen:

1. Serie: $p < 0,05$ % $x^2 = 23,26$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 15,4.

2. Serie: $p < 0,05$ % $x^2 = 45,04$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 25,5 und des mit 16,0.

Mädchen:

1. Serie: $p \sim 0,5$ % $x^2 = 12,75$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 5,5 und des mit 4,8.

2. Serie: $p < 0,05$ % $x^2 = 26,31$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 19,0 und des mit 4,8.

Schüler, Arbeiter und Studenten

Männliche Versuchspersonen:

1. Serie: $p < 0,05$ % $x^2 = 29,16$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 13,3, des mit 7,5 und des mit 7,1.

2. Serie: $p < 0,05$ % $x^2 = 33,76$.

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 18,6 und des mit 11,6.

Weibliche Versuchspersonen:

1. Serie: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 20{,}56$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des □ mit 9,9 und des ○ mit 7,3.

2. Serie: $p < 0{,}5$ % $x^2 = 15{,}06$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 6,1 und des mit 4,8.

II. Vergleich der Zuordnungen in der 1. Serie mit denen in der 2. Serie

a) Deutsche Versuchspersonen

Kindergartenkinder

Zuordnung zur Frau:

Jungen: $p < 30$ % $x^2 = 4{,}29$

Mädchen: $p \sim 40$ % $x^2 = 3{,}00$

Zuordnung zum Mann:

Jungen: $p \sim 90$ % $x^2 = 0{,}57$

Mädchen: $p < 20$ % $x^2 = 5{,}71$

Grundschüler

Zuordnung zur Frau:

Jungen: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 31{,}19$

Die Haupbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des △ und mit 13,08 und des ○ und mit 12,97.

Mädchen: $p \sim 0{,}05$ % $x^2 = 18{,}18$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des △ und mit 7,15 und des ○ und mit 6,34.

Zuordnung zum Mann:

Jungen: $p < 5$ % $x^2 = 8{,}54$

Mädchen: $p < 10$ % $x^2 = 6{,}89$

Hauptschüler

Zuordnung zur Frau:

Jungen: $p < 30$ % $x^2 = 4{,}02$

Mädchen: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 19{,}73$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des △ und △ mit 11,50.

Zuordnung zum Mann:

Jungen: $p \sim 50\ \%$ $x^2 = 2,80$

Mädchen: $p < 10\ \%$ $x^2 = 7,50$

b) Tansanische Versuchspersonen

Schüler von acht bis zwölf Jahren

Zuordnung zur Frau:

Jungen: $p < 2,5\ \%$ $x^2 = 10,69$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des △ und △ mit 4,94.

Mädchen: $p < 5\ \%$ $x^2 = 8,49$

Zuordnung zum Mann:

Jungen: $p < 20\ \%$ $x^2 = 5,17$

Mädchen: $p < 80\ \%$ $x^2 = 1,23$

Schüler, Arbeiter und Studenten

Zuordnung zur Frau:

Jungen: $p < 5\ \%$ $x^2 = 8,58$

Mädchen: $p < 30\ \%$ $x^2 = 3,93$

Zuordnung zum Mann:

Jungen: $p \sim 20\ \%$ $x^2 = 4,78$

Mädchen: $p < 30\ \%$ $x^2 = 3,85$

III. Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Zuordnungen

a) Deutsche Versuchspersonen

Kindergartenkinder

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p \sim 80\ \%$ $x^2 = 1,00$

Zuordnung zum Mann: $p < 30\ \%$ $x^2 = 4,46$

Die letzte Aussage bedeutet: Die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen bei der Zuordnung der Formen der ersten Serie zum Mann ist auf dem 30 %-Niveau gesichert.

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 20\ \%$ $x^2 = 6,05$

Zuordnung zum Mann: $p < 10\ \%$ $x^2 = 7,18$

Grundschüler

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 2,5\ \%$ $x^2 = 11,37$

Zuordnung zum Mann: $p \sim 2,5\ \%$ $x^2 = 9,22$

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 1\ \%$ $x^2 = 12,70$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des ♂ mit 7,2.

Zuordnung zum Mann: $p \sim 40\ \%$ $x^2 = 3,06$

Hauptschüler

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 90\ \%$ $x^2 = 0,83$

Zuordnung zum Mann: $p \sim 20\ \%$ $x^2 = 4,65$

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 5\ \%$ $x^2 = 9,10$

Zuordnung zum Mann: $p < 20\ \%$ $x^2 = 5,83$

b) Tansanische Versuchspersonen

Schüler von acht bis zwölf Jahren

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 50\ \%$ $x^2 = 2,75$

Zuordnung zum Mann: $p \sim 80\ \%$ $x^2 = 1,01$

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 30\ \%$ $x^2 = 4,44$

Zuordnung zum Mann: $p < 20\ \%$ $x^2 = 5,52$

Schüler, Arbeiter und Studenten

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 20\ \%$ $x^2 = 5,48$

Zuordnung zum Mann: $p < 70\ \%$ $x^2 = 1,93$

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 70\ \%$ $x^2 = 2,18$

Zuordnung zum Mann: $p < 2,5\ \%$ $x^2 = 10,27$

IV. Altersspezifische Unterschiede bei den Zuordnungen

Männliche und weibliche Versuchspersonen sind für diese Vergleiche zusammengefaßt, da sich zwischen ihren Zuordnungen keine signifikanten Unterschiede ergeben haben.

a) Deutsche Versuchspersonen

Vergleich der Kindergartenkinder mit den Grundschülern

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 25{,}18$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 20,5.

Zuordnung zum Mann: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 14{,}24$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 7,1 und des mit 6,7.

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 18{,}72$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 10,3.

Zuordnung zum Mann: $p \sim 0{,}5$ % $x^2 = 12{,}90$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 10,72.

Vergleich der Grundschüler mit den Hauptschülern

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 20$ % $x^2 = 5{,}43$

Zuordnung zum Mann: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 38{,}12$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 18,4 und des mit 14,4.

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 20{,}63$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 12,4 und des mit 6,9.

Zuordnung zum Mann: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 41{,}52$

Die Haupbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 20,3 und des mit 19,0.

Vergleich der Kindergartenkinder mit den Hauptschülern

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 39{,}34$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des □ mit 31,6.

Zuordnung zum Mann: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 48{,}00$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des ○ mit 38,1.

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 19{,}41$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des ♂□ mit 16,9.

Zuordnung zum Mann: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 28{,}59$

Der Hauptbeitrag zu dem Unterschied folgt aus der unterschiedlichen Zuordnung des ♂○ mit 12,2.

b) Tansanische Versuchspersonen

Vergleich der Schüler von acht bis zwölf Jahren mit den älteren Schülern, Arbeitern und Studenten

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 10$ % $x^2 = 6{,}98$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des △ mit 2,3, des ○ mit 2,1 und des □ mit 2,1

Zuordnung zum Mann: $p \sim 0{,}05$ % $x^2 = 17.75.$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des ▽ mit 10,8 und des □ mit 6,4.

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p \sim 0{,}1$ % $x^2 = 16{,}04$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des ♂△ mit 8,4 und des ♂□ mit 4,0.

Zuordnung zum Mann: $p < 0{,}05$ % $x^2 = 36{,}67$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des ♂▽ mit 23,8 und des ♂□ mit 11,9.

V. Kulturspezifische Unterschiede bei den Zuordnungen

Männliche und weibliche Versuchspersonen sind für diese Vergleiche zusammengefaßt, da sich zwischen ihren Zuordnungen keine signifikanten Unterschiede ergeben haben (siehe 2 III).

a) Vergleich der deutschen Grundschüler mit den tansanischen Schülern von acht bis zwölf Jahren

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 40\ \%$ $x^2 = 3{,}44$

Zuordnung zum Mann: $p < 40\ \%$ $x^2 = 3{,}38$

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 30\ \%$ $x^2 = 4{,}49$

Zuordnung zum Mann: $p < 0{,}05\ \%$ $x^2 = 24{,}06$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des 7,7, des mit 6,3 und des mit 6,1.

b) Vergleich der deutschen Hauptschüler mit den tansanischen Schülern, Arbeitern und Studenten.

1. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 2{,}5\ \%$ $x^2 = 11{,}48$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 6,2 und des mit 4,7.

Zuordnung zum Mann: $p \sim 80\ \%$ $x^2 = 1{,}00$

2. Serie:

Zuordnung zur Frau: $p < 0{,}05\ \%$ $x^2 = 18{,}89$

Die Hauptbeiträge zu dem Unterschied folgen aus der unterschiedlichen Zuordnung des mit 11,8 und des mit 5,7.

Zuordnung zum Mann: $p < 5\ \%$ $x^2 = 8{,}76$

3. Die Begründungen der Zuordnungen deutscher Versuchspersonen

Nicht jede Person hat ihre Zuordnungen begründet. Wenn es im folgenden zum Beispiel heißt: Von 13/17 (die Zahl vor dem Strich bezieht sich jeweils auch die Zahl der männlichen, die nach dem Strich auf

die Zahl der weiblichen Versuchspersonen) zum ◯ geäußerten Begründungen fallen 5/9 auf "Kopf" für Frau, bedeutet dies, daß 5/9 der 13/17 Versuchspersonen, die eine Begründung angegeben haben, die Wahl des ◯ für Frau mit Aussagen wie "weil das ein Kopf ist" oder "weil so ein Kopf aussieht" oder ähnlichen begründet haben. Unter "Sonstiges" sind Aussagen zusammengefaßt, die sich in weniger als 1 % übereinstimmender Begründungen zersplittern.

Kindergartenkinder

1. Serie

Von 13/17 zum ◯ geäußerten Begründungen entfallen
5/9 auf "Kopf" für Frau
5/6 auf "Kopf" für Mann
1/1 auf "Bauch" für Frau
2/1 auf "Bauch" für Mann
Von 5/7 zum □ geäußerten Begründungen entfallen
2/3 auf "Kopf" für Frau
1/3 auf "Kopf" für Mann
1/0 auf "Bauch" für Frau
1/1 auf "Bauch" für Mann
Von 4/4 zum △ geäußerten Begründungen entfallen
1/1 auf "Kopf" für Frau
2/1 auf "Bauch" für Mann
1/2 auf "Sonstiges"
Von 5/6 zum ▽ geäußerten Begründungen entfallen
1/0 auf "Kopf" für Frau
1/1 auf "Kopf" für Mann
0/2 auf "Bauch" für Frau
1/0 auf "Bauch" für Mann
2/3 auf "Sonstiges"

2. Serie

Von 10/13 zum ◯ geäußerten Begründungen enfallen
2/1 auf "Kopf" für Frau
1/2 auf "Kopf" für Mann
1/4 auf "Bauch" für Frau
4/3 auf "Bauch" für Mann
2/3 auf "Sonstiges"
Von 8/3 zum □ geäußerten Begründungen entfallen
3/2 auf "Bauch" für Frau

4/0 auf "Bauch" für Mann
1/1 auf "Sonstiges"
von 7/8 zum △ geäußerten Begründungen entfallen
4/5 auf "Kleid" o. u. "Rock" für Frau
1/1 auf "Bauch" für Frau
1/1 auf "Bauch" für Mann
1/1 auf "Sonstiges"
Von 3/3 zum ▽ geäußerten Begründungen entfallen
0/1 auf "Bauch" für Frau
2/0 auf "Bauch" für Mann
1/2 auf "Sonstiges"

Grundschüler

1. Serie

Von 37/36 zum ○ geäußerten Begründungen entfallen
11(30 %)/5(14 %) auf "Kopf" für Frau
10(27 %)/7(19 %) auf "Kopf" für Mann
1(3 %)/4(11 %) auf "Bauch" für Frau
6(16 %)/6(17 %) auf "Bauch" für Mann
5(14 %)/5(14 %) auf "kleiner als ein Mann" für Frau
2(5 %)/6(17 %) auf "rund" o. "rundlich" für Frau
2(8 %)/3(8 %) auf "Sonstiges"
Von 30/27 zum □ geäußerten Begründungen entfallen
18(60 %)/16(59 %) auf "groß" o. u. "dick" o. u. "breit" o. u. "stark" für Mann
1(3 %)/4(15 %) auf "eckig" für Mann
4(13 %)/1(4 %) auf "Bauch" für Mann
7(23 %)/6(22 %) auf "Sonstiges"
Von 27/23 zum △ geäußerten Begründungen entfallen
11(41 %)/9(39 %) auf "Kleid" o. u. "Rock" für Frau
5(18 %)/5(22 %) auf "kleiner als ein Mann" für Frau
4(15 %)/1(4 %) auf "Körper" für Frau
7(26%)/8(35 %) auf "Sonstiges"
Von 6/8 zum ▽ geäußerten Begründungen entfallen
3/3 auf "kleiner als ein Mann" für Frau
2/3 auf "Körper" für Mann
1/2 auf "Sonstiges"

2. Serie

Von 29/23 zum ○ geäußerten Begründungen entfallen
12(41 %)/2(16 %) auf "Bauch" für Mann
14(48 %)/10(44 %) auf "dicker Bauch" für Mann
0/3(13 %) auf "Bauch" für Frau
1(4 %)/3(13 %) auf "rund" o. "rundlich" für Frau
von 21/24 zum □ geäußerten Begründungen entfallen
12(57 %)/10(42 %) auf "groß" o. u. "dick" o. u. "breit" o. u. "stark" für Mann
7(33 %)/10(42 %) auf "Hemd" o. u. "Hose" o. u. "Pulli" für Mann
2(10 %)/4(16 %) auf "Sonstiges"
Von 53/42 zum △ geäußerten Begründungen entfallen
42(79 %)/34(81 %) auf "Kleid" o. u. "Rock" für Frau
8(15 %)/4(9,5 %) auf "kleiner als ein Mann" für Frau
3(6 %)/4(9,5 %) auf "Sonstiges"
Von 7/6 zum ▽ geäußerten Begründungen entfallen
2/3 auf "Körper" für Mann
5/3 auf "Sonstiges"

Hauptschüler

1. Serie

Von 30/36 zum ○ geäußerten Begründungen entfallen
3(10 %)/2(5,5, %) auf "Kopf" für Frau
4(13 %)/3(8 %) auf "Kopf" für Mann
2(7 %)/3(8 %) auf "Bauch" für Frau
3(10 %)/2(5,5 %) auf "Bauch" für Mann
11(37 %)/14(39 %) auf "rund" o. u. "rundlich" o. u. "weich" für Frau
0/2(5,5 %) auf "kleiner als ein Mann" für Frau
7(23 %)/10(28 %) auf "Sonstiges"
Von 24/25 zum □ geäußerten Begründungen entfallen
12(50 %)/15(60 %) auf "groß" o. u. "dick" o. u. "breit" o. u. "stark" für Mann
4(17 %)/4(16 %) auf "eckig" o. u. "grob" o. u. "rauh" für Mann
8(33 %)/6(24 %) auf "Sonstiges"
Von 19/22 zum △ geäußerten Begründungen entfallen
5(26 %)/8(36 %) auf "Figur" o. u. "Körper" für Frau
5(26 %)/3(14 %) auf "Kleid" o. u. "Rock" für Frau

4(21 %)/3(14 %) auf "kleiner als ein Mann" für Frau
5(26 %)/8(36 %) auf "Sonstiges"
Von 18/22 zum ▽ geäußerten Begründungen entfallen
7(39 %)/12(54 %) auf "Figur" o. u. "Körper" für Mann
3(17 %)/5(23 %) auf "kleiner als ein Mann" für Frau
8(44 %)/5(23 %) auf "Sonstiges"

2. Serie

Von 23/23 zum ○ geäußerten Begründungen entfallen
12(52 %)/15(65 %) auf "rund" o. u. "rundlich" o. u. "Körper" für Frau
3(13 %)/3(13 %) auf "kleiner als ein Mann" für Frau
8(35 %)/5(22 %) auf "Sonstiges"
Von 27/27 zum □ geäußerten Begründungen entfallen
18(67 %)/13(48 %) auf "groß" o. u. "dick" o. u. "breit" o. u. "stark" für Mann
5(18 %)/8(30 %) auf "eckig" o. u. "hart" o. u. "Körper" für Mann
4(15 %)/6(22 %) auf "Sonstiges"
Von 35/39 zum △ geäußerten Begründungen entfallen
18(51 %)/17(44 %) auf "Kleid" o. u. "Rock" für Frau
11(32 %)/14(36 %) auf "Figur" o. u. "Körper" für Frau
6 (17 %)/6(15 %) auf "zart" o. u. "zierlich" für Frau
0/2(5 %) auf "Sonstiges"
Von 31/19 zum ▽ geäußerten Begründungen entfallen
27(87 %)/11(58 %) auf "Figur" o. u. "Körper" für Mann
4(13 %)/8(42 %) auf "Sonstiges"

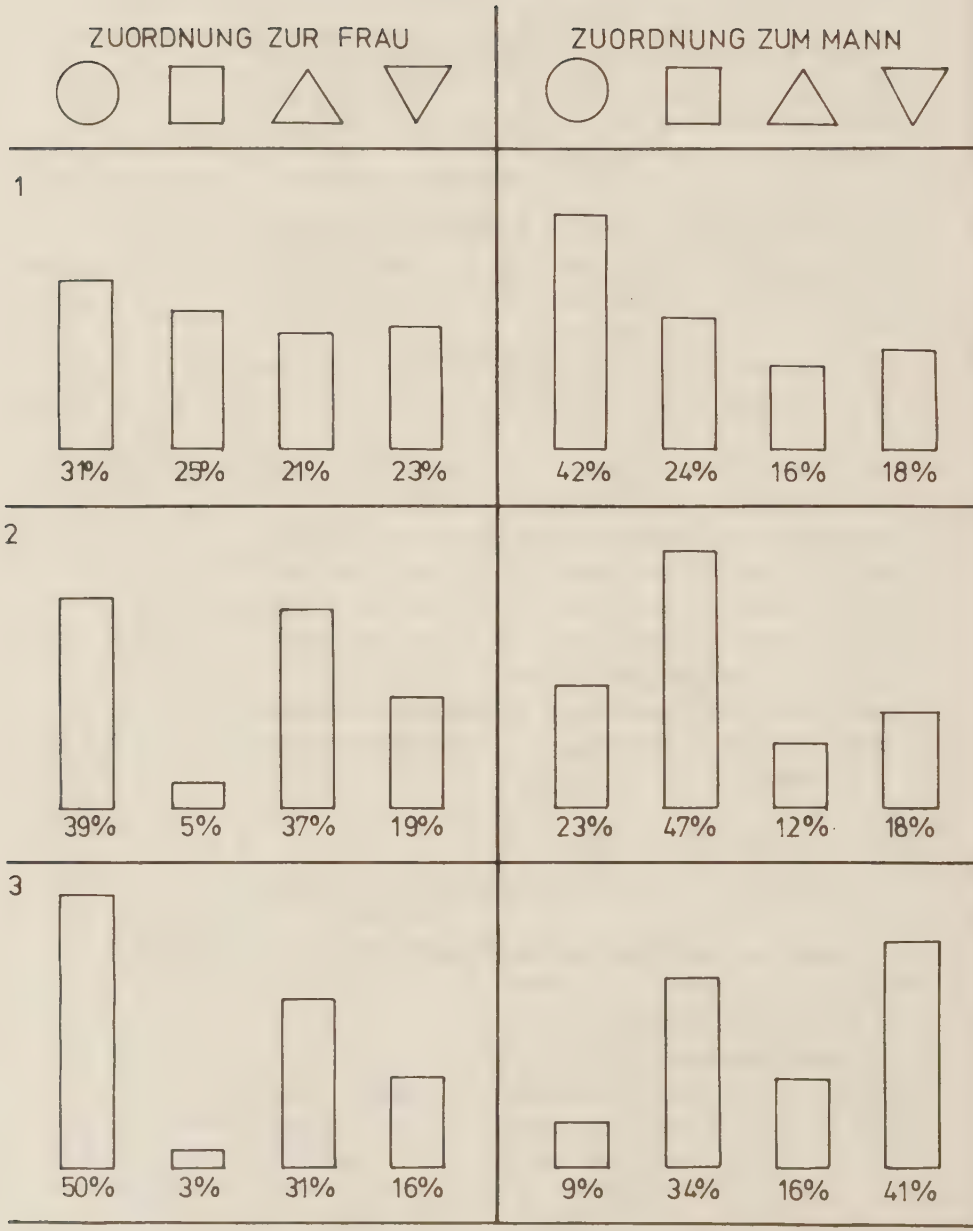
4. Graphische Darstellung der Zuordnungsverteilungen

Männliche und weibliche Versuchspersonen sind zusammenfaßt.

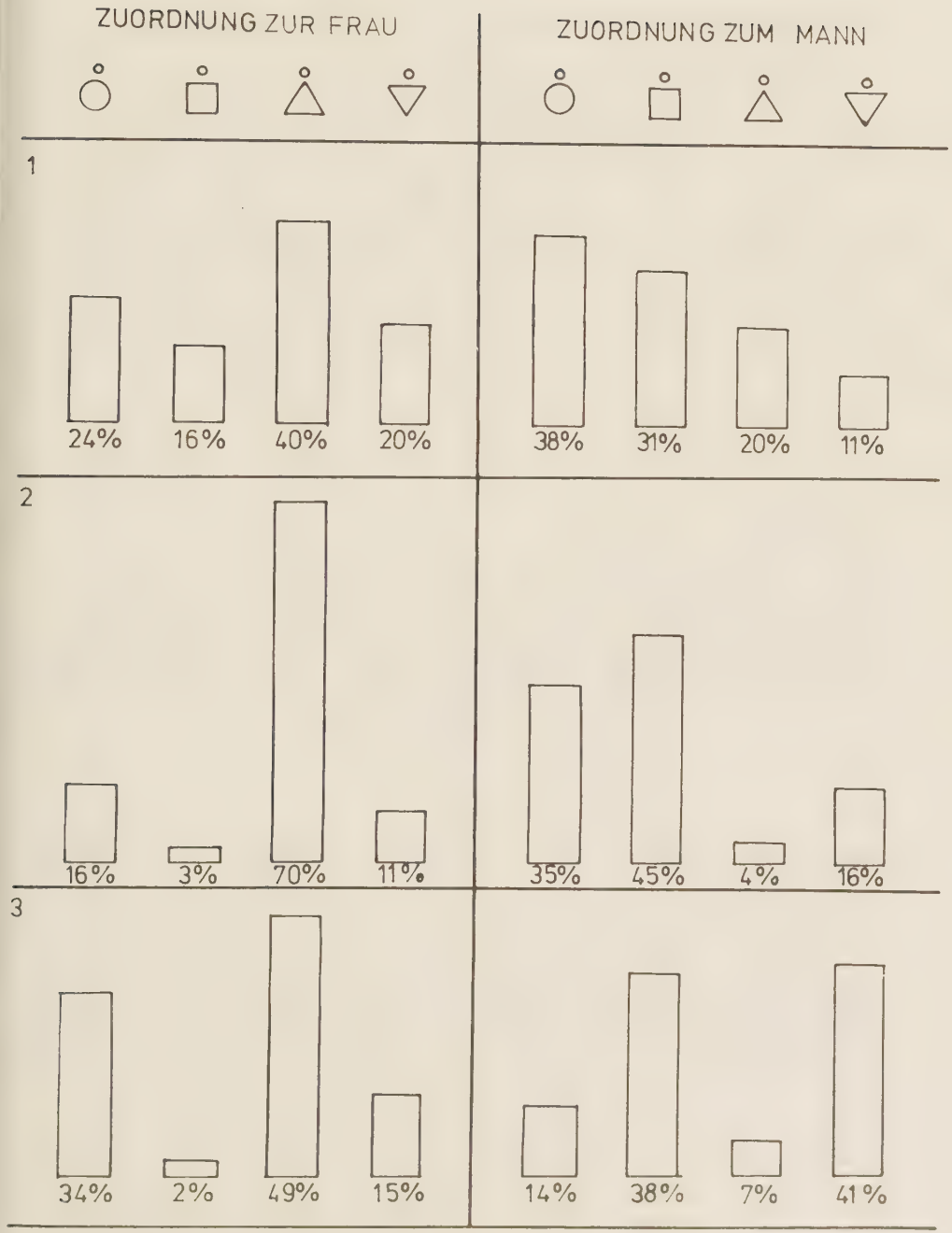
a) Deutsche Versuchspersonen

Erste Formenserie

1 Kindergartenkinder 2 Grundschüler 3 Hauptschüler


ZUORDNUNG ZUR FRAU
ZUORDNUNG ZUM MANN
1
31%
25%
21%
23%
42%
24%
16%
18%
2
39%
5%
37%
19%
23%
47%
12%
18%
3
50%
3%
31%
16%
9%
34%
16%
41%

Zweite Formenserie

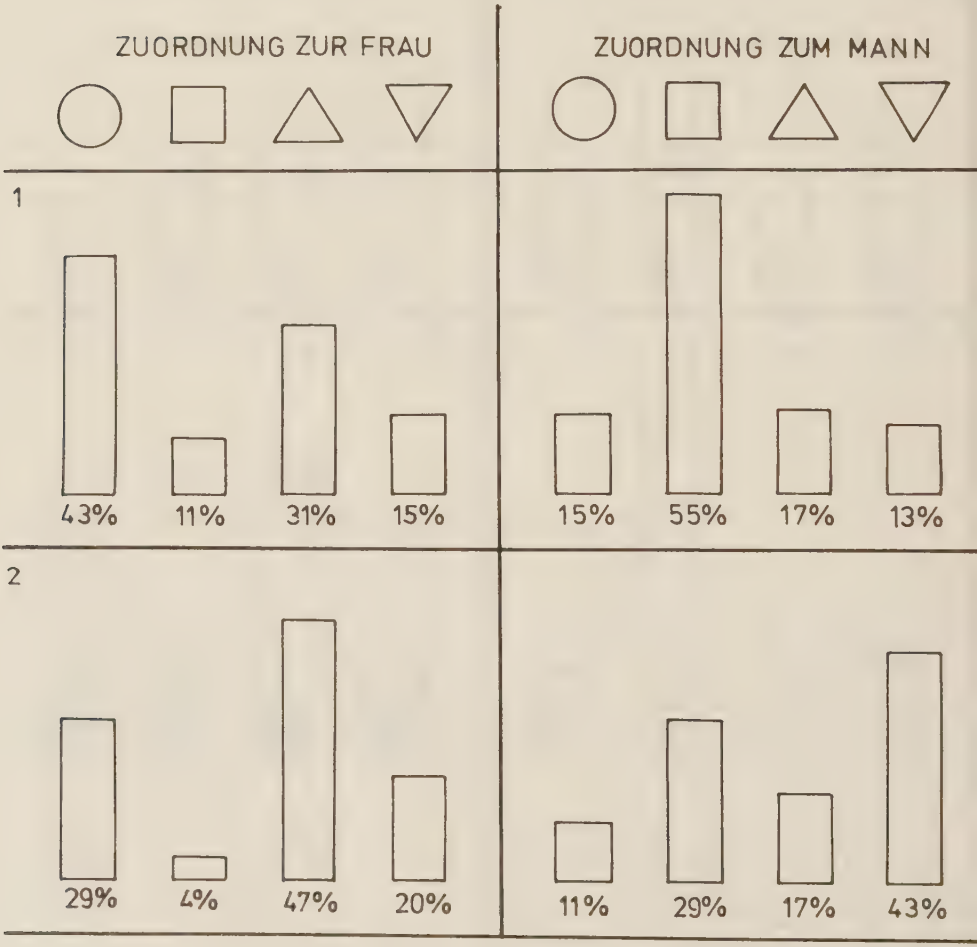


b) Tansanische Versuchspersonen

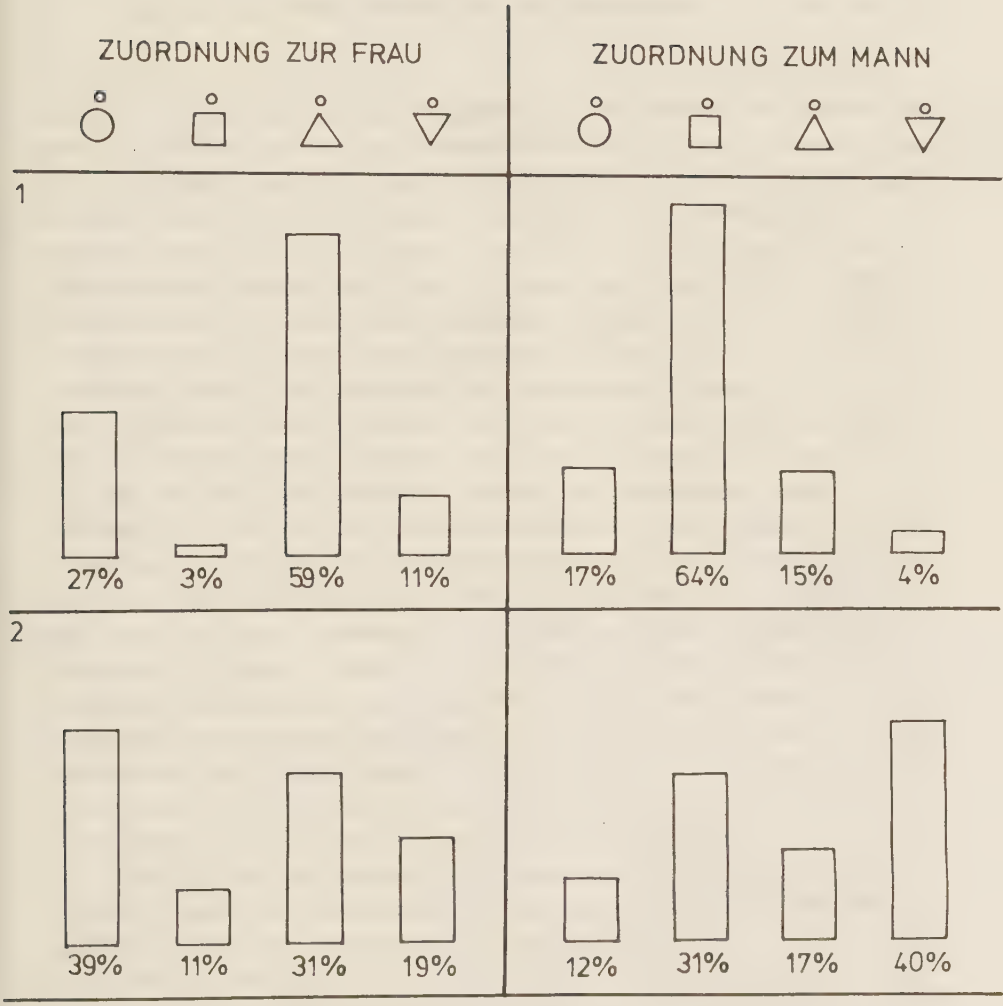
Erste Formenserie

1 Schüler von acht bis zwölf Jahren

2 Schüler, Arbeiter und Studenten von dreizehn bis zwanzig Jahren



Zweite Formenserie



IV. DISKUSSION

A. Besprechung der Ergebnisse der empirischen Studie

1. Kindergartenkinder

Die Kindergartenkinder sind nicht in der Lage, die Formen der ersten Serie Mann und Frau spezifisch zuzuordnen. Aus Untersuchungen von Rüssel (1931) und Ling (1941) über die visuelle Diskriminierung von Formen geht hervor, daß Kinder dieser Altersstufe fähig sind, die von mir verwendeten Formen voneinander zu unterscheiden. Es gibt im Verhältnis zu der Fülle von Arbeiten über die visuelle Wahrnehmung menschlicher Gestaltmerkmale im Säuglingsalter wenig empirische Studien darüber, wie das Kind in dieser Zeit Frauen und Männer wahrnimmt, welche Vorstellungen es über sie entwickelt und anhand welcher Merkmale es sie unterscheidet. Kohlberg (1966) weist daraufhin, daß Kinder selbst bei extensiver Aufklärung durch die Eltern kaum vor der Zeit zwischen dem fünften und siebten Lebensjahr ein genaues Konzept genitaler Geschlechtsunterschiede entwickeln. Zur visuellen Differenzierung bekleideter Männer und Frauen werden offenbar einzelne auffällige Merkmale wie Haarlänge oder bestimmte Kleidungsstücke und Utensilien verwendet (Katcher, 1955). Im Allgemeinen vollzieht sich die Begriffsbildung in der praeoperationellen Phase, in der sich die Kindergartenkinder befinden, nach konkreten Gesichtspunkten und Eigenschaften, die die Kinder aus Erfahrung mit Objekten als besonders bedeutsam erlebt haben (Piaget, zit. n. Furth, 1976). Das Denken des Kindes in dieser Phase ist nach Piaget anschaulich und nichtumkehrbar. Anschaulich bedeutet: das Kind kann nicht über die Gegebenheiten der unmittelbaren Wahrnehmung hinausgelangen. Es beachtet die Aspekte der Wirklichkeit, die ihm in einem bestimmten Moment besonders auffallen. Nichtumkehrbar heißt: das Denken besteht im Wachrufen von Ereignissen, die das Kind erlebt hat oder in der Wiedererinnerung von Handlungen, die es selbst ausgeführt hat. Dieses Hervorrufen ist "eingleisig", d. h. genauso unidirektional wie das wirklich erfolgte Ereignis. Das Kind kann nicht objektiv vom Standpunkt einer anderen Person über seine Gedanken nachdenken.

In den Formen der ersten Serie können die Kindergartenkinder keine geschlechtsspezifischen Merkmale einer männlichen und weiblichen Gestalt entdecken. Den Kreis ordnen sie etwas häufiger Mann und Frau zu als die anderen Formen. Sie begründen die Wahl vorwiegend mit der Aussage, daß er ein Kopf sei. Diese Zuordnung hängt sicher damit zusammen, daß zwischen Kreis und Kopf im Vergleich zu den anderen Formen und Körperteilen eine einfache Verbindung herzustellen ist, für die geringe Abstraktionstätigkeit verlangt wird. Diese Erklärung ist aber nicht ausreichend, denn es werden die Zuordnungen zu den restlichen Formen ebenfalls überwiegend mit Kopf begründet. Daneben findet sich eine weitere Begründung, die für alle vier Formen angegeben wird, und zwar "Bauch". Anscheinend besitzen Kopf und Bauch im Verhältnis zu anderen Teilen der menschlichen Gestalt für Kinder dieser Altersstufe eine besonders ausgesprägte Bedeutung. Arbeiten über die Bildung des Begriffs "Bauch" beim Kinde konnten nicht gefunden werden. Die starke Bedeutung des Kopfes in der kindlichen Wahrnehmung läßt sich bis ins Säuglingsalter zurückverfolgen. Wie in Kapitel II B ausführlich dargestellt, erhalten von den "Kopfteilen" die Augen als erste Elemente ab etwa dem zweiten Lebensmonat besondere Aufmerksamkeit (Ahrens, 1954; Maurer und Salapatek, 1976; Hainlinie, 1978 u. a.), die in bestimmten Beziehungen bis ins Erwachsenenalter bestehen bleibt (Hess, 1975; Janik und Mitarb., 1978). Ahrens hält angeborene Auslösemechanismen verantwortlich für die spezifische Ansprechbarkeit auf die Augenpartie. Ein entsprechender physiologischer Reizfilter wird von Coss (1970) vermutet: "Within the human visual system, certain "higher order hyper-complex" cells could be "wired-in" to detect specific visual patters, such as discoid edges."

Durch das stetige Bemühen der Eltern, Blickkontakt mit dem Säugling aufzunehmen - in einer Entfernung, die seinen Sehverhältnissen optimal angepaßt ist (Schoetzau und Papouşek, 1977) - und durch die invariante und kontrastreiche Konfiguration der Gesichtselemente kann das Kind relativ schnell ein Schema vom menschlichen Gesicht entwickeln (Kagan, 1970). Somit kann es Gesichter früher als andere Gestaltmerkmale klassifizieren. Skrzipek (1978) fand, daß Vier- bis Sechsjährige das Gesicht des Eigengeschlechts etwa zwei Jahre früher signifikant bevorzugten als die Körpersilhouetten des Eigengeschlechts.

Betrachten wir die bildnerische Differenzierung menschlicher Gestalten in dieser Altersstufe (siehe II C), so finden wir ebenfalls eine besondere Betonung des Kopfes vor. Er wird als erstes bildhaftes Schema der menschlichen Gestalt gemalt. Als nächstes kommen die Gliedmaßen hinzu, und dann wird der Körper, zunächst als undifferenzierter Rumpf, vorwiegend durch Kreis, Rechteck oder Dreieck dargestellt, zum Kopf hinzugefügt (Kellogg, 1969). In Kapitel IV B wird auf die Verbindung zwischen der graphischen Darstellung und der visuellen Wahrnehmung in Bezug auf Personen eingegangen.

Vergleichen wir die Ergebnisse der ersten Serie mit denen der zweiten, so fällt auf, daß die Kindergartenkinder in der zweiten Serie dazu tendieren, Mann und Frau unterschiedliche Formen zuzuordnen. Signifikante Unterschiede bestehen noch nicht. Die Kinder sprechen der Frau am stärksten das zu, mit "Kleid o. u. Rock" und mit "Bauch" begründet, und dem Mann am häufigsten das und den , beide mit "Bauch" begründet. Durch das Hinzufügen des kleinen Kreises ist das "Beziehungssystem Kopf-Körper" angedeutet worden. Den Kindern steht dadurch mehr Information zur Verfügung, eine menschliche Gestalt in den Formen wiederzufinden. Nur ein kleiner Teil der Kinder erfaßt das "Beziehungssystem Kopf-Körper" nicht und sieht in dem großen Kreis einen Kopf. Wird der Körper bei der Zuordnung miteinbezogen, dann als Bauch, wobei der Bauch, wie in der ersten Serie, weniger als spezifische Gestalt gemeint ist, sondern eher durch seine Lage und Funktion bestimmt ist. Die Differenzierung zwischen Mann und Frau erfolgt vor allem aufgrund eines einzelnen, auffälligen Kleidungsstückes: Rock bzw. Kleid. Zwischen der symbolischen Vorstellung der Kindergartenkinder von Rock und der Form muß eine figurative Ähnlichkeit bestehen. Die Vorstellung des Kindes im Stadium des anschaulichen Denkens ist nach Piaget die einfache kognitive Reproduktion eines Bildes, Gegenstandes oder Ereignisse, das wirklich existiert und wahrnehmbar ist. Daher ist in dieser Altersstufe eine in dem Maße abstrahierte Vorstellung einer weiblichen Person im Rock nur möglich, weil die Kinder aus Erfahrung mit Bilderbüchern, in denen häufig Mädchen und Frauen mit ähnlich abstrahierten Röcken dargestellt sind (siehe Bildanhang), und durch den Einfluß der Erzieher auf ihre Malereien gelernt haben, daß so eine Form, Rock, bzw. weib-

liche Person mit Rock bedeuten kann. In diesem Punkt ist eine Gegenüberstellung mit tansanischen Kindergartenkindern sehr interessant, da diese kaum über entsprechendes Bildmaterial verfügen. Auch fehlen ihnen größtenteils die Möglichkeiten selber zu malen, wie mir dortige Kindergärtnerinnen mitteilten. Leider war eine separate Einzelbefragung der Kinder aus organisatorischen Gründen nicht möglich gewesen und die gemeinsame Befragung war bei der großen Anzahl der Kinder pro Gruppe nicht ohne erhebliche Störungen durchführbar. Deswegen muß darauf verzichtet werden, die Ergebnisse der Befragungen darzustellen. An dieser Stelle möchte ich dennoch festhalten, daß weder Jungen noch Mädchen der Frau stärker das als eine andere Form zugeordnet haben. Das spricht dafür, daß bei fehlendem graphischen Anschauungsmaterial eine solche Zuordnung nicht getroffen werden kann. Das Kind nimmt zwar die Röcke war - die tansanischen Mädchen tragen fast alle Röcke oder Kleider - und entwickelt Erkennungsmodelle (Wahrnehmungsmodelle, symbolischer Vorstellungen) dafür, aber diese sind wahrscheinlich nicht derartig abstrakt gestaltet.

Zusammenfassung

Die Kindergartenkinder ordnen die Formen der ersten Serie nicht Mann und Frau spezifisch zu. Das ist meines Erachtens darauf zurückzuführen, daß sie aufgrund ihres kognitiven Entwicklungsstandes nicht in der Lage sind, derartige abstrakte Vorstellungen von Mann und Frau auszubilden. Die symbolische Vorstellung, die sie von Mann und Frau entwickelt haben, beinhaltet konkrete, auffällige Merkmale der beiden Geschlechter, die sie im Umgang mit ihnen als besonders bedeutsam erlebt haben. Den Kreis wählen sie bevorzugt für Mann wie Frau aus. Sie deuten die Formen vorwiegend als Kopf und Bauch. Diese Körperteile besitzen offenbar für Kinder dieser Altersstufe eine besonders ausgeprägte Bedeutung, was auch bei der graphischen Darstellung menschlicher Gestalten von Kindern dieses Alters zum Ausdruck kommt. Die starke Bedeutung des Kopfes in der kindlichen Wahrnehmung läßt sich bis ins Säuglingsalter zurückverfolgen.

Von den Formen der zweiten Serie ordnen sie der Frau vorwiegend das und dem Mann das und den zu, ohne daß bereits signifikante Unterschiede auftreten. Die meisten Kindergartenkinder erfas-

sen das "Beziehungssystem Kopf-Körper" der oben genannten Figuren und deuten die jeweils größere der beiden Formen als Bauch. Die Wahl des begründen sie außerdem mit Rock. Das läßt sich meines Erachtens dadurch erklären, daß die Kindergartenkinder in unserer Kultur anhand von Bilderbüchern und Kinderzeichnungen gelernt haben, daß dieses Symbol 'Rock' bzw. 'Frau im Rock' bedeuten kann. Bei tansanischen Kindergartenkindern, die nicht über derartiges Bildmaterial verfügen, fehlte diese Art der Zuordnung.

2. Grundschüler

Im Unterschied zu den Kindergartenkindern gibt es bei den Grundschülern signifikante Unterschiede bei der Zuordnung der Formen zum Mann und zur Frau in beiden Serien. In der ersten Serie sprechen sie dem Mann bzw. der männlichen Gestalt das und der Frau bzw. der weiblichen Gestalt den und das zu. Die Grundschüler befinden sich nach Piaget in der konkret operationellen Phase (Piaget, zit. n. Petter, 1966), die durch logisches, umkehrbares Denken gekennzeichnet ist. Dabei kann das Kind aber nur von konkreten, materiell existierenden Menschen, Objekten oder Handlungen ausgehen und sich noch nicht mit Theorien befassen. Eine entscheidende Veränderung zur praeoperationellen Phase besteht darin, daß das Kind jetzt Wahrnehmungsdaten immer besser koordinieren kann. Dies bedeutet u. a., daß die Grundschüler bei der Klassifizierung von Gestalten verschiedene Aspekte berücksichtigen können, und nicht mehr nur aufgrund isolierter Einzelmerkmale ihre Zuordnungen treffen. Sie begründen die Wahl des für Mann im Schwerpunkt mit der Aussage, der Mann sei "groß o. u. breit o. u. dick o. u. stark" und mit der Aussage, er sei "eckig". Die Zuordnung des für Frau begründen sie vorwiegend mit "rund(lich)" und mit "die Frau ist kleiner als ein Mann", die des mit "Kleid o. u. Rock" und mit "die Frau ist kleiner als ein Mann". Das ikonische Zeichen ist nach Eco (1972), wie bereits ausgeführt, konstruierbar und erkennbar aufgrund derselben geistigen Operationen, die vollzogen werden, um die symbolische Vorstellung zu konstruieren. Das bedeutet in diesem Fall, daß die Art und Weise, wie die Grundschüler eine symbolische Vorstellung von Mann und Frau er-

worben haben, Ähnlichkeiten aufweisen muß mit der Art und Weise, wie sie die hier verwendeten Formen wahrnehmen. Genauso, wie sie zum Beispiel die Größe und Struktur einer einzelnen Form und der Formen untereinander in Beziehung setzen, vergleichen sie die Körpergröße und -struktur von Mann und Frau miteinander. Die Grundschüler sind also zu Vorstellungen befähigt, die nach Piaget als das Ergebnis konstruktiven Denkens aufgefaßt werden können und aus der Kombination wahrgenommener Daten bestehen. Vorstellungen in der vorangegangenen praeoperationellen Phase zeichneten sich noch durch einfache kognitive Reproduktion wahrgenommener Dinge aus.

Jede der Formen ruft einen ganz spezifischen Wahrnehmungseindruck hervor. Um diesen genauer zu erfassen, führte ich weitere Befragungen an acht- bis zwanzigjährigen tansanischen Versuchspersonen durch (in Bearb.). Ich ließ die vier Formen der ersten Serie nach einer vorgegebenen Liste von zehn Eigenschaften einschätzen. Dem Kreis, der dieses Mal in der Hälfte der Fälle den gleichen Flächeninhalt wie das Quadrat aufwies, wurden vorwiegend die Attribute "schön , schwach, klein, ungefährlich" zugeordnet - unabhängig von seiner Flächengröße - , dem Quadrat "groß, stark, schön", dem mit der Spitze nach oben zeigenden Dreieck "klein, gefährlich" und dem mit der Spitze nach unten zeigenden Dreieck "häßlich, gefährlich, bedrohlich, schwach". Krampen und Mitarb. (1976) schätzten Kreis, Quadrat und ein mit der Spitze nach oben zeigendes Dreieck, die alle den gleichen Flächeninhalt aufwiesen, nach dem Osgood'schen Eindrucksdifferential ein. Sie kamen zu dem Schluß, die Eigenschaften des Kreises als "passiv und schwach", die des Quadrats als "passiv und mächtig" und die des Dreiecks als "aktiv und mächtig" zu beschreiben. Die Zuordnung von klein und schwach zu den von mir verwendeten Dreiecken, die weder zu den restlichen, diesen Formen zugesprochenen Eigenschaften noch zu der von Krampen und Mitarbeitern eingeschätzten Wirkung des Dreiecks paßt, kommt sehr wahrscheinlich dadurch zustande, daß die von mir verwendeten Dreiecke im Verhältnis zu den anderen Formen den kleinsten Flächeninhalt aufweisen. Bei dem Wahrnehmungseindruck, der durch den Kreis hervorgerufen wird, scheint die Größe im Verhältnis zu den anderen Formen keine so entscheidende Rolle zu spielen. Obwohl der Kreis den gleichen Flächeninhalt wie das Qua-

drat aufweist, werden ihm die Eigenschaften schwach und klein zugesprochen. Das Quadrat wird als groß, stark und mächtig empfunden, auch wenn es keinen größeren Flächeninhalt aufweist als der Kreis. Wir können festhalten, daß jede Form einen spezifischen Wahrnehmungseindruck hervorruft und dieser je nach Form mehr oder weniger abhängig ist von der Flächengröße.

In der zweiten Serie wird dem Mann vorwiegend das zugeordnet. Neben den Begründungen "groß" o. u. "breit" o. u. "dick" o. u. "stark" treten hier neue auf, und zwar "Hemd" o. u. "Hose" o. u. "Pulli". Der Zusatz des kleinen Kreises und die daraus folgende Kennzeichnung des "Beziehungssystems Kopf-Körper" ermöglicht den Grundschülern, zu dem Quadrat einen bekleideten Körper zu assoziieren. Während die Formen der ersten Serie auf einer abstraktere Ebene Assoziationen zu Mann und Frau hervorrufen können, steht bei den "ergänzten" Formen die größere immer für einen Rumpf bzw. bekleideten Rumpf. Bei der Zuordnung des zur Frau finden wir das bestätigt. Die Wahl des wird etwa doppelt so oft mit "Kleid" o. u. "Rock" begründet wie die Wahl des . In der zweiten Serie wird der Frau hauptsächlich das zugesprochen. In der ersten Serie wird ihr neben dem vermehrt der zugeordnet. Jetzt erfolgt dagegen eine stärkere Zuordnung des zum Mann, und zwar vorwiegend von den Jungen. Das ist der einzige deutliche geschlechtsspezifische Unterschied, der bei den Zuordnungen in der zweiten Serie auftaucht. In der ersten Serie gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Antworten der Jungen und Mädchen. Es ist jedoch auffällig, daß die Mädchen den häufiger der Frau als dem Mann, die Jungen dagegen ihn beiden Geschlechtern gleich häufig zuordnen. Aus diesen Ergebnissen lassen sich folgende Aussagen ableiten: 1. Die Mädchen ordnen den bevorzugt dem Eigengeschlecht zu. 2. Die Jungen ordnen den bevorzugt dem Eigengeschlecht zu. 3. Der Frau wird stärker der als der zugeordnet. 4. Dem Mann wird stärker der als der zugeordnet. Hinweise für eine Klärung der ersten beiden Punkte ergeben sich aus zwei weiteren Untersuchungen. Ich erfuhr bei der Befragung von Grundschülern, daß diese den bzw. als die schönste der vier dargebotenen Formen signifikant bevorzugten. Skrzipek (1978) fand, wie bereits beschrieben, bei seinen Attrappenversuchen, daß die Jungen und Mädchen vor der Pubertät

die Körper-Attrappen des Eigengeschlechts bevorzugen. Als Erklärung verweist er auf eine "Appetenz zum Eigengeschlecht im Sinne einer Sozialrollenprägung, wie sie Hassenstein (1973) postuliert hat". Gerade in der Grundschulzeit verfestigen sich die Geschlechterrollen zunehmend, was mit einer starken Identifikation mit dem Eigengeschlecht einhergeht (Nickel, 1976). Möglicherweise spielt bei der geschlechtsspezifischen Zuordnung eine Rolle, daß Jungen und Mädchen dem eigenen Geschlecht die schönste Form zusprechen. Eine "Appetenz zum Eigengeschlecht" kann hier aber nur ein mitbestimmender Faktor bei der Wahl der Formen sein - sonst dürften weder die Jungen der Frau den ○ , noch die Mädchen dem Mann den ○ zuordnen. In erster Linie werden meiner Ansicht nach die Wahlen durch die Ähnlichkeit bestimmt, die zwischen der symbolischen Vorstellung der Grundschüler von Mann und Frau und diesen Formen besteht. Warum die Mädchen den ○ und nicht den ○ und die Jungen den ○ und nicht den ○ bevorzugt dem eigenen Geschlecht zuordnen, kann folgendermaßen erklärt werden: Die Formen der ersten Serie können, wie bereits ausgeführt, auf einer abstrakteren Ebene Mann und Frau symbolisieren. Im ○ finden die Grundschüler die Merkmale des "Rundlichen und Kleinen", nach denen sie u. a. die weibliche Gestalt einschätzen. Die Form ○ dagegen erzeugt in erster Linie die Assoziation "Kopf-Bauch", denn sie begründen die Wahl des ○ für Mann fast ausschließlich mit "Bauch" bzw. "dicker Bauch". In unserer Umwelt fallen offenbar eher beleibte Männer als beleibte Frauen auf. Hier handelt es sich höchstwahrscheinlich um kulturspezifische (durch Wohlstand bedingte) Wahrnehmungserfahrungen, denn diese Art der Zuordnung fehlt, wie wir noch sehen werden, bei den Tansaniern völlig.

Vergleichen wir das Verhalten der Grundschüler in dieser Beziehung (Bauch) mit dem der Kindergartenkinder, so wird ersichtlich, daß für die Grundschüler der Begriff Bauch in seinem figurativen Aspekt eine genauer definierte Gestalt angenommen hat. Die Kindergartenkinder verleihen noch allen Formen der ersten und zweiten Serie zu einem gewissen Prozentsatz die Bedeutung des Bauchs. Bei den Grundschülern bleibt diese Art der Bedeutungsverleihung im Schwerpunkt auf den ○ beschränkt - nur wenige begründen die Wahl der Formen ○ , □ und □ mit Bauch. Ähnlich verhält es sich mit dem

Begriff Kopf. Während die Kindergartenkinder allen vier Formen der ersten Serie überwiegend die Bedeutung des Kopfes zusprechen, begründen die Grundschüler nur noch die Wahl des ◯ mit Kopf. Von allen Begründungen, die die Grundschüler für die Zuordnung des ◯ zum Mann und zur Frau angeben, ist "Kopf" die häufigste. Aus einer Untersuchung von Wissel und Mitarb. (1967) über die plastische Darstellung menschlicher Figuren Sechs- bis Sechzehnjähriger geht hervor, daß die Knetfiguren der Sechs- bis Elfjährigen eine ausgeprägte Betonung des Kopfes in Relation zu den anderen Körperteilen aufweisen. Möglicherweise hat der Kopf im Verhältnis zu den anderen Körperteilen auch noch in dieser Altersstufe eine besonders ausgeprägte Bedeutung. Die Begründung (Kopf) hat wahrscheinliche eine weitere Wurzel darin, daß die Grundschüler, ihrem kognitiven Entwicklungsstand gemäß, bemüht sind, möglichst "konkrete" Teile der menschlichen Gestalt in den Formen wiederzufinden, statt auf einer abstrakteren Ebene ihre Vergleiche zu ziehen.

3. Tansanische Schüler von acht bis zwölf Jahren

Wie bei den deutschen Grundschülern gibt es bei den tansanischen Schülern in beiden Serien signifikante Unterschiede bei den Zuordnungen der Formen zum Mann und zur Frau. In der ersten Serie ist die Verteilung der Maxima - □ für Mann und ◯ und △ für Frau - nahezu identisch mit der der Deutschen. Signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Zuordnungen fehlen. Die Untersuchungsergebnisse über die Zuordnung verschiedener Eigenschaften zu diesen Formen (siehe Grundschüler) geben deutliche Hinweise dafür, daß die tansanischen Schüler die gleichen Unterscheidungsmerkmale wie die Deutschen herangezogen haben.

Die Wahrnehmungserfahrungen der befragten Tansanier bezüglich der Kleidung von Mann und Frau unterscheidet sich im Wesentlichen dadurch, daß tansanische Frauen ein bestimmtes Tuch (Ketenge oder Kanga) um den Unterkörper wickeln.

Abb. 14.

Trotz dieses Unterschieds ordnen die Tansanier der Frau mit annähernd gleicher Häufigkeit wie die Deutschen dieses △ zu. Das hängt meines Erachtens damit zusammen, daß die Tansanier zum einen dieser Form △ vorwiegend das Attribut "klein" im Zusammenhang mit den restlichen 3 Formen zusprechen und diese Eigenschaft zu Frau assoziieren und zum anderen damit, daß ihnen der Anblick von Mädchen in Röcken und Kleidern bekannt ist und sie zu dieser Form ebenfalls Rock assoziieren können. Bei den Zuordnungen in der zweiten Serie macht sich meines Erachtens jedoch bemerkbar, daß in Tansania der Rock nicht im gleichen Maße wie bei uns als typisches Kleidungsstück der Frau gilt. Tansanier ordnen der Frau weniger häufig das △ zu als Deutsche.

Der einzige signifikante kulturspezifische Unterschied, den wir bei den Zuordnungen dieser Altersstufe finden, besteht darin, daß die Tansanier dem Mann wesentlich weniger den ○ zuordnen als die Deutschen. Das läßt sich dadurch erklären, daß in Tansania sehr selten beleibte Männer zu sehen sind, schwangere Frauen jedoch ein alltäglicher Anblick sind. Es entfallen somit auch die bei den Deutschen

gefundenen geschlechtsspezifischen Unterschiede bezüglich und . Die Mädchen ordnen der Frau zwar etwas stärker den und den zu als es die Jungen tun - möglicherweise ein Hinweis für eine "Appetenz zum Eigengeschlecht" - aber die Jungen ordnen dem Mann nicht vermehrt den zu, weil ihnen die entsprechenden Wahrnehmungserfahrungen fehlen. Bis auf diesen Unterschied bestehen auch in der zweiten Serie weitgehende Übereinstimmungen zwischen den Zuordnungen der tansanischen und denen der deutschen Schüler.

Zusammenfassung

Bei den Grundschülern tauchen in beiden Serien signifikante Unterschiede bei den Zuordnungen der Formen zum Mann und zur Frau auf. Von den Formen der ersten Serie ordnen sie dem Mann vorwiegend das und der Frau den und das zu. Aufgrund ihres kognitiven Entwicklungsstandes sind sie in der Lage, symbolische Vorstellungen von Mann und Frau aufzubauen, die als das Ergebnis konstruktiven Denkens aufgefaßt werden können und aus der Kombination wahrgenommener Daten bestehen. Sie differenzieren Mann und Frau unter den versuchsspezifischen Bedingungen vor allem aufgrund von Größenunterschieden im Körperbau und aufgrund von Kleidungsstücken. Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Zuordnung des und werden durch eine "Appetenz zum Eigengeschlecht" im Sinne einer Sozialrollenprägung erklärt.

In der zweiten Serie ordnen die Grundschüler dem Mann am häufigsten das und den zu und der Frau das . Die Zuordnung des zum Mann, mit (dicker) Bauch begründet, wird auf kulturspezifische, durch Wohlstand bedingte, Wahrnehmungserfahrungen zurückgeführt, denn diese Zuordnung fehlt bei den Tansaniern völlig. Das ist der einzige signifikante kulturspezifische Unterschied, der bei den Zuordnungen dieser Altersstufe auftaucht. Ansonsten bestehen in beiden Serien weitgehende Übereinstimmungen zwischen den Zuordnungen der Versuchspersonen beider Kulturen.

4. Hauptschüler

Bei den Hauptschülern finden wir in beiden Serien signifikante Unterschiede bei der Zuordnung der Formen zum Mann und zur Frau. In der Verteilung der Zuordnungen unterscheiden sie sich von den Grundschülern. Sie sprechen dem Mann in der ersten Serie vorwiegend das ▽ und das □ zu und der Frau den ○ und das △. Im Vergleich zu dem Grundschülern findet sich bei der Zuordnung zum Mann ein neues Maximum bei ▽. Bei der Zuordnung zur Frau sind die Stimmenanteile für den ○ gestiegen. Zwischen den Antworten der männlichen und weiblichen Versuchspersonen gibt es keine signifikanten Unterschiede. Vergleichen wir die Begründungen der Hauptschüler mit denen der Grundschüler, so sehen wir, daß die Hauptschüler sowohl nach den bereits aufgezeigten Kriterien der Grundschüler (1. Körpergröße und -stärke - □ "groß o. u. breit o. u. dick o. u. stark" für Mann; ○ und △ "kleiner als ein Mann" für Frau; 2. Kleidung - △ "Rock o. u. Kleid" für Frau; 3. Körperstruktur - □ "eckig" für Mann; ○ "rund" für Frau) als auch nach neuen Kriterien klassifizieren (1. Figur - △ "weibliche Figur"; ▽ "männliche Figur"; 2. Eigenschaften: - □ "hart, grob, rauh" für Mann; ○ "weich" für Frau). Die Hauptschüler befinden sich nach Piaget in der formal operationellen Phase, in der die Denkprozesse zunehmend abstrakter werden (Piaget, zit. n. Furth, 1976). Es entwickelt sich das hypothetisch-deduktive Denken, womit neben figurativen Aspekten weitere Aspekte bedeutungsvoll werden. Die Vorstellung in dieser Phase kann nach Piaget das Ergebnis einer Denkoperation sein, die unabhängig von jeder Wahrnehmungserfahrung ausgeführt wird. Die Hauptschüler ziehen bei der Beurteilung der Formen Adjektive hinzu, die Körper, Oberflächen und Verhaltensweisen (hart, weich, grob, rauh) beschreiben. Die Eigenschaften, die die Grundschüler den Formen bzw. dem Mann und der Frau zusprechen, beziehen sich fast ausschließlich auf die äußere Gestalt. Die Grundschüler treffen ihre Entscheidungen meist aufgrund von Größenunterschieden im Körperbau der beiden Geschlechter und aufgrund der Kleidung. Die symbolische Vorstellung, die die Hauptschüler von Mann und Frau entwickelt haben, beinhaltet weitere Aspekte, die bei den Grundschülern nicht oder nur ansatzweise zu beobachten sind. Dazu gehören die spezifisch männlichen und weiblichen Kör-

perproportionen und die Eigenschaften weich, zart, zierlich (siehe zweite Serie) bzw. hart, grob und rauh. Hofstätter (1976) wies die Verbindung einiger dieser Eigenschaften zu "männlich" und "weiblich" an Befragungen mit Studenten nach. Er forderte die Versuchspersonen auf, die Begriffe männlich und weiblich anhand 50 vorgegebener Adjektive zu beschreiben und erstellte daraus ein Polaritätsprofil. Männlich erschien im Profil als hart, klar, stark, aktiv, ernst, kühl, verschwiegen, nüchtern, streng, robust, wild, laut und herrisch und weiblich als weich, zart, sanft, beweglich, gefühlvoll und friedlich. Vergleicht man diese "männlichen" und "weiblichen" Eigenschaften mit den Begründungen der Hauptschüler und mit der Zuordnung von Eigenschaften zu den von uns getesteten Formen (siehe Grundschüler), so finden wir deutliche Übereinstimmungen.

Ein kleiner Teil der Hauptschüler hat zum Ausdruck gebracht, daß die Formen sexuelle genitale Symbole darstellen können ($< 1\,\%$). Es ist möglich, daß weitere Schüler an eine Sexualsymbolik dachten, aber Hemmungen bei der Formulierung der Begründung hatten, wie Verhaltensbeobachtungen vermuten lassen. Bei den Grundschülern kamen solche Begründungen nicht vor.

Etwa ein Drittel der Begründungen, die für die Wahl der beiden Dreiecke angegeben werden, entfallen auf männliche bzw. weibliche Figur. Dieses Zuordnungskriterium ist bei den Grundschülern nur kaum vertreten. Das kann unserer Meinung nach nicht ausschließlich daran liegen, daß die Grundschüler von ihrem kognitiven Entwicklungsstand nicht in der Lage wären, das Kriterium "Körperproportionen" anzuwenden. Diese Altersstufe kann, wie Skrzipek gezeigt hat, männliche und weibliche Körpersilhouetten-Attrappen voneinander unterscheiden (siehe II B 2). Die größten Differenzen in den Körperproportionen der Attrappen liegen in der Schulterbreite. Daher ist es wahrscheinlich, daß dieses Unterscheidungsmerkmal beim Erkennen von Mann und Frau mit herangezogen wurde. Es ist möglich, daß die Grundschüler auf meine Formen, die auf einer abstrakteren Ebene als Skrzipeks Attrappen menschliche Gestaltmerkmale symbolisieren können, dieses Unterscheidungsmerkmal nicht anwenden konnten. Ein entscheidender Grund dafür, daß die Hauptschüler anders zuordnen und begründen als die Grundschüler, liegt meiner Meinung nach darin, daß in dieser Alters-

stufe ein Motivationswandel stattfindet. Diese Altersstufe ist neben der Ausbildung neuer kognitiver Fähigkeiten durch das Einsetzen der Pubertät charakterisiert. Der puberale Wachstumsschub beginnt bei den Mädchen mit etwa elf Jahren, bei den Jungen ein bis zwei Jahre später. Da die einzelnen Jahrgänge zu Altersstufen zusammengefaßt sind und der somatische Entwicklungsstand der Versuchspersonen nicht bestimmt wurde, können keine exakten Zusammenhänge zwischen dem Einsetzen der Pubertät und der Änderung der Zuordnungen und Begründungen aufgezeigt werden. Es kann aber festgehalten werden, daß die Pubertät bei den Hauptschülern in der Regel eingesetzt hat. Ich halte es für wahrscheinlich, daß spezifische Motivationen, die in der Pubertät entstehen, die Wahl der Formen und Begründungen beeinflußt haben. Im folgenden wird genauer auf die Veränderungen eingegangen, die mit der Pubertät einhergehen. Während des puberalen Wachstumsschubes treten neben zeitlichen Differenzen im Wachstumsverlauf auch quantitative Differenzen auf. Mädchen nehmen durchschnittlich 16 cm an Körpergröße und 16 kg an Gewicht und Jungen 20 cm und 20 kg zu (Tanner und Taylor, 1970). Weiterhin entwickeln sich beachtliche proportionale Unterschiede in der Körpergestalt von Jungen und Mädchen. Während bei den Mädchen das Wachstum des Beckens, des Gesäßes und der Oberschenkel ausgeprägter ist als bei den Jungen, ist bei diesen das Breitenwachstum der Schulterpartie besonders deutlich (Aul, 1977). Mit dem beginnenden Wachstumsschub treten auch die ersten Anzeichen der geschlechtlichen Reifeentwicklung auf. Interessen und Motivationen des Jugendlichen wandeln sich ebenfalls. Im Unterschied zum Vorpubertären mißt der Pubertierende dem körperlichen Erscheinungsbild mehr Bedeutung bei (Nickel, 1976). Aus einer Untersuchung von Jersild (1952) geht hervor, daß Jugendliche an erster Stelle körperliche Merkmale vor intellektuellen und sozialen Verhaltensweisen an sich selbst mögen bzw. nicht mögen. Die Ausprägung der rundlichen weiblichen Hüften und der breiten Schulterpartie beim Mann erhalten als tertiäre Geschlechtsmerkmale eine sexuelle Signalfunktion (Nickel, 1976). Der Motivationswandel des Pubertierenden betrifft in starkem Maße das Verhältnis zu seinem eigenen und zum gegengeschlechtlichen Körper. Während dieses Wandels werden neue Wahrnehmungsfilter entwickelt, die andere Schwerpunkte bei der Personenwahr-

nehmung setzen. Dies führt dazu, daß selbst derartig "abstrakte" Figuren, wie die hier verwendeten, einen Bedeutungswandel erfahren. Die neuen Schwerpunkte liegen u.a., wie wir an den Ergebnissen gesehen haben, auf den geschlechtsspezifischen Körperproportionen und Körperstrukturen (eckig, hart bzw. rund, weich). Die Schulterpartie des Mannes besitzt aus phylogenetischer Sicht eine wichtige Funktion zur Lebenssicherung durch körperlichen Einsatz. Die breiteren Beckenmaße der Frau ermöglichen den Gebärvorgang. Durch die Anlage von Fettdepots, die u. a. als Reserve zur Ernährung der Kinder zunächst im Mutterleib und später an der Brust dienen, wird der rundliche Charakter der Hüften betont (Tanner und Taylor, 1970). Die Schultern des Mannes werden in vielen Kulturen zum Zeichen von Macht und Stärke durch Kleidung und Schmuck hervorgehoben, wie Eibl-Eibesfeldt (1976) zeigen konnte. Der Haarstrich des Menschen ist an Schultern und Oberarmen aufwärts gerichtet, so daß sich bei stark behaarten Menschen Haarbüschel auf den Schultern bilden. Leyhausen leitet daraus ab, daß bei unseren stärker behaarten Vorfahren durch Haarsträuben besonders die Schulterregion betont wurde (Leyhausen, zit. n. Eibl-Eibesfeldt, 1976). Lorenz (1943) und Rensch (1963) postulieren, wie bereits ausgeführt, ein angeborenes Reagieren auf männliche und weibliche Schönheitsideale. Zu den Merkmalen männlicher Schönheit zählt Lorenz u. a. die Proportionen der breiten Schultern und schmalen Hüften und zu den Merkmalen weiblicher Schönheit die schmale Taille und das breite Becken. Wir können zusammenfassen, daß für die spezifisch männlichen und weiblichen Gestaltmerkmale eine biologische Funktion zur Sicherung der Nachkommenschaft, eine sexuelle Signalfunktion und eine ästhetische Wirkung postuliert werden.

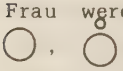
Bei den Zuordnungen zum Mann in der zweiten Serie bestätigt sich, daß die spezifisch männlichen Körperproportionen eine Bedeutung erlangt haben. Dem Mann werden überwiegend und zugesprochen. Die Wahl des wird fast ausschließlich mit "männlicher Figur" begründet, die des mit "groß o. u. breit o. u. dick o. u. stark" und mit "eckig o. u. hart o. u. Körper". Bei den Zuordnungen zur Frau finden wir einen signifikanten Unterschied zwischen der ersten und zweiten Serie. In der ersten Serie wird der Frau überwiegend der zugeordnet, in der zweiten Serie dagegen häufiger das und

weniger häufig der . Die Form löst vorwiegend die Assoziation Kopf-Körper aus, diese Zuordnung zur Frau wird vor allem mit "runden Körper" begründet. Vom weiblichen Körper symbolisiert diese Figur nur das "Runde und Kleine". Die weiblichen Proportionen (schmale Taille, breite Hüften), die für die Hauptschüler eine Bedeutung erlangt haben, können durch diese Form nicht dargestellt werden, was möglicherweise die Wahl des als Symbol für weibliche Gestalt erschwert hat. Die Form dagegen symbolisiert die weibliche Gestalt auf einer abstrakteren Ebene, die es ermöglicht, Eigenschaften wie rund und weich zu assoziieren, deren Verbindung zum Weiblichen eindeutig ist (siehe Hofstätter). Die Grundschüler haben die Form im Gegensatz zu den Hauptschülern im Schwerpunkt dem Mann zugeordnet, mit der Begründung, er habe einen (dicken) Bauch. Diese Art der Begründung wird von den Hauptschülern nicht angegeben.

5. Tansanische Schüler, Arbeiter und Studenten von dreizehn bis zwanzig Jahren

Bei den Zuordnungen in der ersten Serie gibt es keine signifikanten kulturspezifischen Unterschiede. Dem Mann werden von den Tansaniern ebenfalls und zugesprochen, wobei die Höhe der Maxima mit der der Deutschen fast identisch ist. Der Frau werden vorwiegend und zugesprochen. Diese Zuordnungen werden im gleichen Sinne wie die entsprechenden Zuordnungen der Deutschen gedeutet.

In der zweiten Formenserie ordnen die tansanischen Versuchspersonen dem Mann die gleichen Formen zu wie in der ersten Serie. Damit verhalten sie sich wie die deutschen Hauptschüler. Der Frau sprechen sie im Schwerpunkt den und das zu. Ein signifikanter kulturspezifischer Unterschied besteht darin, daß die tansanischen Versuchspersonen häufiger als die deutschen der Frau den zusprechen und weniger häufig das . Wie bereits erwähnt, ist das Erscheinungsbild schwangerer Frauen den Tansaniern durch ihre Lebensumstände vertrauter als den Deutschen. Dies mag für die bevorzugte Wahl des für Frau ausschlaggebend gewesen sein. Eine Klärung des Punktes ist jedoch nicht möglich, da keine Begründungen der Tansanier für ihre Wahlen vorliegen. Wir können festhalten, daß in beiden Kulturen in der letzten Altersstufe eine Verschiebung bei den Zuordnungen fest-

zustellen ist. Dem Mann werden in beiden Kulturen und beiden Serien mit etwa gleicher Häufigkeit zugeordnet. Der Frau werden in beiden Kulturen und beiden Serien im Schwerpunkt  zugesprochen, wobei die Stimmenanteile für Kreis und Dreieck variieren. Die Verschiedenheit der Zurordnungen von Haupt- und Grundschülern läßt sich, wie aus ihren Begründungen hervorgeht, darauf zurückführen, daß die Hauptschüler die geschlechtsspezifischen Körperproportionen und -strukturen (eckig, hart bzw. rund, weich) in verstärktem Maße als Unterscheidungsmerkmale herangezogen haben.

Nickel charakterisiert die altersspezifischen Veränderungen der Wahrnehmung im Laufe der Pubertät folgendermaßen:
"1. Eine fortschreitende, wenn auch abgeschwächte Verbesserung der Wahrnehmungsleistungen mit allmählicher Annäherung an ein Maximum. 2. Eine wachsende Komplexität der Wahrnehmung in dem Sinne, daß sie immer mehr durch intellektuelle Faktoren, insbesondere durch die zunehmende Ausbildung des kategorialen Denkens und abstrakter Begriffe unmittelbar beeinflußt wird." (Nickel, 1976)

Im Wesentlichen macht er kognitive Prozesse für die Veränderungen verantwortlich. Kognitive Prozesse reichen meiner Meinung nach nicht aus, um eine derartige Wahrnehmungsveränderung zu bewirken. Der Einfluß von Motivationen auf die Wahrnehmung ist nicht zu unterschätzen. Neben augenblicklichen Bedürfnissen, Erwartungen, Befürchtungen und Interessen gibt es auch spezifische Appetenzen, die phylogenetisch erworben sind, und die Filterung der Wahrnehmung auf bestimmte Weise mit beeinflussen. Die neuen Interessen, die in der Pubertät entstehen, sind meiner Ansicht nach ein Beispiel dafür, wie "kollektive", phylogenetisch erworbene Motivationen oder Appetenzen eine Auswirkung auf die Art der Aufmerksamkeit nehmen. Andere Beispiele dafür, wie in der Pubertät neue Wahrnehmungsfilter in Bezug auf morphologische Merkmale entstehen, wurden bereits in II B 2 beschrieben. Das Kindchenschema wird signifikant bevorzugt (Hückstedt, 1965); die unterschiedlichen Pupillengrößen erhalten Bedeutung (Hess, 1975) und die Körper-Attrappen des Gegengeschlechts werden bevorzugt (Skrzipek, 1978). Skrzipek spricht in diesem Zusammenhang von einer "herangereiften Appetenz zum Gegengeschlecht. Bezogen auf die Auslö-

sermerkmale, sprechen die Ergebnisse dafür, daß beim Erkennen des Gegengeschlechts angeborene Dispositionen, die im Laufe der Individualentwicklung heranreifen, neben erlernten Komponenten wahrscheinlich sind." (Skrzipek, 1978, S. 86)

Weiterhin schreibt er, daß kognitive Faktoren einer Spontanentscheidung unter den versuchsspezifischen Voraussetzungen entgegen wirken könnten. Ich bezweifle, daß ein Ausschalten kognitiver Faktoren unter den versuchsspezifischen Voraussetzungen möglich ist, wie sie sich Skrzipek wohl von einer "Spontanentscheidung" der Versuchspersonen erhofft hat. Für unwahrscheinlich halte ich, daß im Individuum ein phylogenetisch erworbenes "pattern" existiert, daß eine den Attrappen entsprechende Konfiguration aufweist, und eine spontane Entscheidung für eine bestimmte Silhouette sich durch die Übereinstimmung einer inneren "vorprogrammierten" Gestalt mit einer äußeren Vorlage erklären läßt (siehe auch II A 1). Der Erkenntnisprozeß, der der "Spontanentscheidung" vorausgeht, läuft meiner Meinung nach in der Art ab, daß die perzeptuelle Konfiguration der Attrappen an vorhandene Schemata oder symbolische Vorstellungen assimiliert wird, welche die Versuchsperson im Laufe der Entwicklung aufgebaut hat. Daher kann für dieses Wahlverhalten nicht von einer 'Gegenwirkung' kognitiver Faktoren gesprochen werden. Es handelt sich meiner Ansicht nach um ein Zusammenwirken verschiedener Faktoren, das im folgenden Kapitel anhand eines Modells erörtert wird.

Zusammenfassung

Bei den Hauptschülern treten signifikante Unterschiede bei den Zuordnungen der Formen zum Mann und zur Frau in beiden Serien auf. Die Art der Zuordnungen und Begründungen unterscheidet sich jedoch von der der Grundschüler. Die Hauptschüler sprechen dem Mann vorwiegend das und das bzw. das und das und der Frau den und das bzw. den und das zu. Diese Altersstufe zeichnet sich bezüglich ihres kognitiven Entwicklungsstandes dadurch aus, daß sie zu hypothetisch-dekutivem Denken befähigt ist, womit neben figurativen weitere Aspekte wichtig werden. Das kommt u. a. darin zum Ausdruck, daß die Hauptschüler Mann und Frau ebenfalls anhand von Verhaltensmerkmalen differenzieren. Die Änderung der Zuordnungen zwischen den Grund- und Hauptschülern, die auch in den entspre-

chenden tansanischen Altersstufen zu beobachten ist, läßt sich meines Erachtens nicht durch das Erreichen neuer kognitiver Fähigkeiten ausreichend erklären. Die Hauptschüler unterscheiden Mann und Frau zu einem großen Teil aufgrund geschlechtsspezifischer Körperproportionen und -strukturen. Daß diese Merkmale für sie Bedeutung erlangt haben, läßt sich meines Erachtens auf einen Motivationswandel zurückführen, der in der Pubertät, die diese Altersstufe auszeichnet, stattfindet. Diese neuen Motivationen gegenüber dem anderen Geschlecht äußern sich u. a. in einer besonderen Aufmerksamkeit für Körpermerkmale, die für die Fortpflanzung und Sicherung der Nachkommenschaft wichtig sind. Daß selbst derartig abstrakte Figuren, wie die hier verwendeten, einen Bedeutungswandel erfahren und dieser in beiden Kulturen stattfindet, kann als Hinweis dafür gelten, daß in diesem Zusammenhang phylogenetisch erworbene "platterns" mitwirken.

B. Interpretation der Ergebnisse anhand theoretischer Konzepte

Im folgenden werden mit Hilfe des Konzepts der symbolischen Vorstellung Zusammenhänge aufgezeigt zwischen der Wahrnehmung und der graphischen Darstellung menschlicher Gestalten und dem Verstehen von Symbolen für menschliche Gestalten.

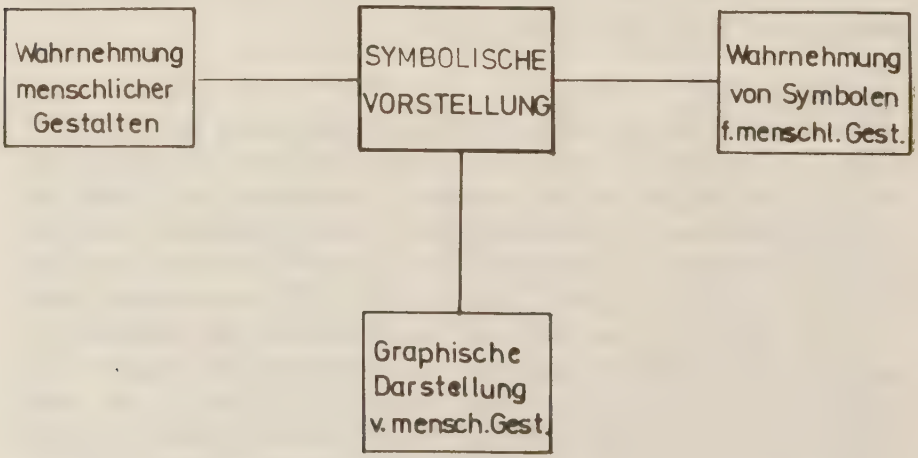


Abb. 15.

Die symbolische Vorstellung zeichnet sich durch einen figurativen und einen operativen Aspekt aus. Der figurative Aspekt ist das, was die Vorstellung repräsentational macht. Zustande kommt sie durch eine bestimmte Selektionierung, Strukturierung und Koordinierung von Wahrnehmungsdaten. Demnach ist der figurative Aspekt immer von einem operativen begleitet und kann ohne ihn nicht existieren. Piaget drückt es so aus, daß die bildhafte Vorstellung näher mit dem Begriff als mit der Wahrnehmung verwandt sei.

"Die von der Vorstellung benutzte Bilderwelt besteht aus Schemata, die keinen Bezug zur durchaus möglichen Wahrnehmung haben, sondern den vorhandenen Begriffen entsprechend strukturiert sind." (Piaget und Inhelder, dt. Ausg. 1979)

Die symbolische Vorstellung eines Individuums von Mann und Frau weist demnach eine figurative Ähnlichkeit mit der perzeptuellen Konfiguration eines Mannes und einer Frau auf. Wie sich die Begriffe Mann und Frau im Laufe der Entwicklung wandeln, so wandeln sich die entsprechenden bildhaften Vorstellungen Wenn eine Versuchsperson eines der dargebotenen Zeichen dem Mann und eines der Frau zuordnet, muß eine figurative Ähnlichkeit zwischen der Konfiguration des Symbols und der bildhaften Vorstellung dieser Person von Mann bzw. Frau bestehen. Hier werden die Zusammenhänge zwischen der Wahrnehmung menschlicher Gestalten und der Wahrnehmung von Symbolen für diese deutlich (siehe auch Eco (1972), S. 12). Da die symbolische Vorstellung die konstruktive Tätigkeit des operationellen Denkens voraussetzt, ist das Verstehen von Symbolen vom kognitiven Entwicklungsstand abhängig. Furth (1976) schreibt: "Symbole sind so adäquat wie die Intelligenz, die sie benutzt". Diese Art der Abhängigkeit geht aus den Ergebnissen unserer Befragungen eindeutig hervor. Jede Altersstufe entspricht einer kognitiven Entwicklungsstufe und in jeder Stufe zeigen sich spezifische Zuordnungsmuster und Begründungen, die u. a. den jeweiligen kognitiven Entwicklungsstand spiegeln.

Untersuchen wir die graphische Darstellung menschlicher Gestalten von Vier- bis Sechsjährigen auf bestimmte Charakteristika hin, so sehen wir, daß sich die Personenwahrnehmung in dieser Altersstufe durch ähnliche Charakteristika auszeichnet. Kinder dieser Altersstufe sind sich bewußt, daß sie Symbole malen, d. h. Zeichen, die für et-

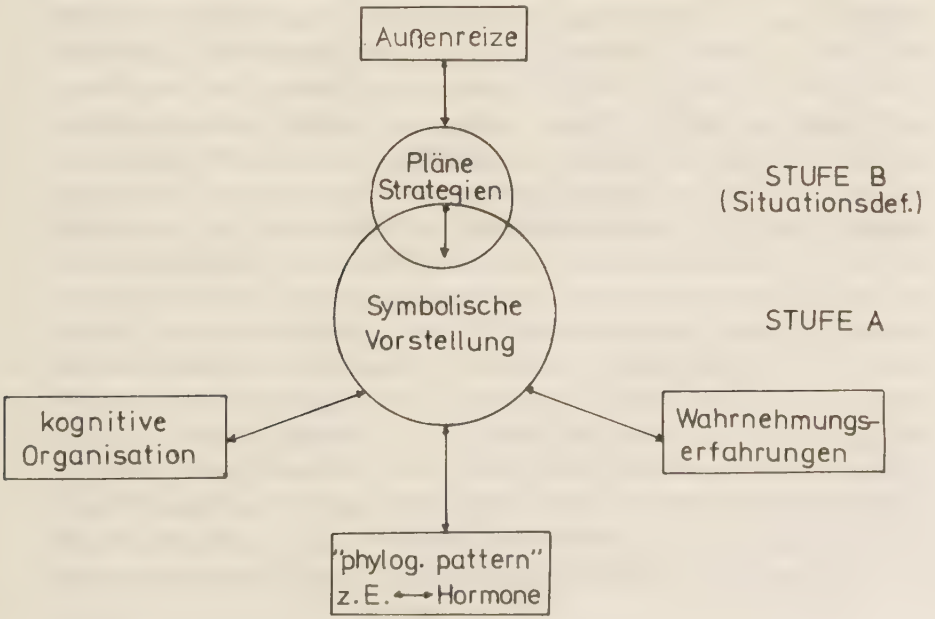
was anderes stehen (Golomb, 1977). Kindergartenkinder unterscheiden Mann und Frau aufgrund isolierter Einzelmerkmale (Katcher, 1955) . Entsprechend differenzieren sie Mann und Frau in ihren graphischen Darstellungen (Kellogg, 1969). Das Gesicht erscheint als erstes bildhaftes Schema bei der graphischen Differenzierung der menschlichen Gestalt. Gliedmaßen und Rumpf werden in späteren Entwicklungsstadien gemalt. Auch ältere Kinder malen im allgemeinen den Kopf zuerst und fügen Gliedmaßen und Rumpf hinzu (Kellogg 1969). Aus unseren Ergebnissen geht hervor, daß die Kindergartenkinder die Formen der ersten Serie am häufigsten mit Kopf und etwas weniger häufig mit Bauch bezeichnen. Skrzipek fand, daß Kinder dieser Altersstufe Gesichtsattrappen des Eigengeschlechts signifikant vor denen des Gegengeschlechts bevorzugten, während dies bei Körpersilhouetten noch nicht geschah. Wir können aus den Ergebnissen obiger Vergleiche Kelloggs Meinung, ästhetische Gesichtspunkte bilden die einzige Grundlage malerischer Aktivität des Kindes, nicht teilen. Meiner Meinung nach wird das Malen des Kindes im bildhaften Stadium von der symbolischen Vorstellung, die sie über die dargestellte Sache erworben haben, beeinflußt. Betrachtet man Wahrnehmung als einen Prozeß, bei dem Reizmuster je nach kognitiver Organisation, Erfahrung und Motivation codiert werden, so müssen meiner Meinung nach Übereinstimmungen zwischen der Wahrnehmung und der Darstellung von Personen bestehen. Die Kinder zeichnen also nicht nur gemäß ästhetischer Kriterien, sondern es spiegeln sich in ihren Darstellungen Charakteristika ihrer Wahrnehmungsmodelle (symbol. Vorstellungen). Wie die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, bestimmen kulturspezifische Wahrnehmungserfahrungen die Bildung einer symbolischen Vorstellung von Mann und Frau mit und wirken sich somit auf das Verstehen von Symbolen für diese aus. Die Wahrnehmungserfahrung ist aber nicht als isolierter Faktor zu betrachten. Jede Erkenntnis eines Objekts ist nach Piaget immer Assimilation an Schemata oder Pläne und diese implizieren eine, wenn auch noch so elementare kognitive Organisation. Erkenntnis läßt sich nicht ohne einen strukturierenden Rahmen konstituieren (Piaget, 1974).

Die Entwicklung einer symbolischen Vorstellung ist weiterhin abhängig von motivierenden Faktoren. Aus den Ergebnissen dieser Studie ist ersichtlich, daß das Verstehen von Symbolen von solchen spezifi-

schen Motivationen mitbestimmt wird. Welchen Platz räumt Piaget dem motivationalen Aspekt in seiner kognitiven Theorie ein? Er geht davon aus, daß sich jedes Verhalten durch einen strukturellen oder operativen und durch einen dynamischen oder affektiven Anteil auszeichnet. Affektivität bezieht sich auf Motivationen, Gefühle, Wünsche, Bedürfnisse, Interessen, Werte ect.. Der kognitiven Strukturierung läuft eine affektive Systematisierung parallel (Piaget, 1954 zit. n. Mischel, 1978). Die Beziehung zwischen Kognition und Affektivität ist nach seiner Theorie nicht kausaler Art. Die Affektivität bildet die energetische Grundlage für ein adäquates Funktionieren der intellektuellen Prozesse, bleibt dabei aber ohne Einfluß auf die intellektuellen Strukturen. Piaget als auch die Verhaltenstheorie (Behaviorismus) postulieren Antriebe für die kognitive Entwicklung, gebrauchen den Begriff jedoch auf unterschiedliche Weise (Mischel, 1978). Für den Behavioristen ist Antrieb ein extensionaler Begriff, der eine "objektive" Beobachtung voraussetzt. Wesentlich für die behavioristische Triebtheorie ist die Spezifizierung von Bedürfnissen oder Trieben als den Handlungen vorausgehende Zustände. Sie lassen sich individualisieren, ohne auf den Standpunkt der Versuchsperon Bezug zu nehmen. Diese Triebtheorie gibt vor, eine Erklärung zu liefern, die nicht von mentalistischen Konzepten abhängt. Für Piaget sind Bedürfnisse nicht interne Faktoren, die unabhängig von den kognitiven Schemata des Individuums identifiziert werden können. Die motivationalen Faktoren, auf die er sich bezieht, sind von Anfang an in der globalen Konzeption der Assimilation eingeschlossen. Sie können lediglich intensional, d. h. vom Standpunkt des Individuums charakterisiert werden. Es gibt für Piaget keine isolierten Motivationsfaktoren. Die Bedürfnisse und Interessen des Kindes hängen von seiner Entwicklungsstufe ab, da die Aneignung neuer kognitiver Strukturen auch neue Interessen erzeugt, die nicht existieren konnten, bevor das Kind diese Stufen aufgebaut hatte. Bezogen auf die Vorgänge in der Pubertät bedeutet das: Die Entwicklung des formalen (hypothetisch-deduktiven) Denkens befähigt den Jugendlichen, sich für abstraktere Ideale, wie z. B. soziale Gerechtigkeit, zu interessieren. Zur gleichen Zeit, wie sich die Begeisterungsfähigkeit für abstraktere Begriffe entwickelt, differenziert und konkretisiert sich das Interesse für das Gegengeschlecht. Dies ist unserer Meinung nach nicht mit Piagets Motivationsbegriff ausreichend

erklärbar, sondern hier kommen zusätzliche Motivationsfaktoren ins Spiel. Mit dem Einsetzen der Reifeentwicklung verändern sich die Motivationen gegenüber dem anderen Geschlecht, was u. a. dazu führt, daß bestimmte körperliche Merkmale gesteigerte Aufmerksamkeit und Bedeutung erlangen. Aus unseren Ergebnissen geht hervor, daß diese körperlichen Merkmale neben anderen die geschlechtsspezifische Körperproportionen sowie die strukturellen Unterschiede im Körperbau von Mann und Frau sind. Diese selektive Aufmerksamkeit für spezifische Merkmale des männlichen und weiblichen Erscheinungsbildes ist nach Piagets Motivationsmodell nicht erklärbar. In einer Fußnote macht Piaget (dt. Ausg. 1974, S. 279) die Aussage, daß der Sexualinstinkt und der Ernährungsinstinkt wohl die einzigen Instinkte des Menschen mit Appetenzverhalten und spezialisierten Organen seien. Hier bedient er sich der Terminologie der Vergleichenden Verhaltensforschung, in der man unter Appetenzverhalten ein spezifisches Suchverhalten, nach einer auslösenden Reizsituation versteht, das über den Auslösemechanismus zu erstrebten Endhandlung führt (Craig, 1918). Diese spezifische innere Handlungsbereitschaft wird meist durch das Zusammenspiel mehrerer Faktoren ausgelöst. Dazu gehören innere Sinnesreize, Hormone und Außenreize. Gewöhnlich bezeichnet man den der spezifischen Handlungsbereitschaft zugrunde liegenden physiologischen Mechanismus als Drang oder Trieb. Eibl-Eibesfeldt (1980) weist darauf hin, daß es sich bei "Trieb" um einen beschreibenden Begriff handelt, dem kein einheitliches Triebkonzept zugrunde liegt. Nach einer Hypothese von Lorenz (1973) entsprechen die qualitativ voneinander getrennten Gefühle und Affekte des Menschen je einem "Instinkt" im Sinne einer aktionsspezifischen Erregungsart und Handlungsbereitschaft. Bei vielen dieser spezifischen Motivationen nimmt er eine endogene Reizproduktion nach Art des von Holst'schen Automatismus (v. Holst, 1938) als Grundlage an. Ich halte es ebenfalls für wahrscheinlich, daß das menschliche Verhalten in einigen Bereichen, wie z. B. im Sexualverhalten einer zentralnervösen Erregungsproduktion unterliegt, die zusammen mit anderen motivierenden Faktoren die innere Handlungsbereitschaft bestimmt. Die Außenreize, die die Motivation für das Sexualverhalten verstärkend beeinflussen, bezeichnen wir als sexuelle Schlüsselreize. Sie sind neben anderen die bereits beschriebenen geschlechtsspezifischen Gestalt-

merkmale. Diese sexuellen Signale sollen "innen" repräsentiert sein, entweder als symbolische Vorstellung im Sinne Piagets oder als phylogenetisch erworbenes "pattern" im Sinne Lorenz´ oder als Archetypen im Sinne Jungs. Das phylogenetisch erworbene "pattern" und die Archetypen unterscheiden sich von Piagets Begriff der Vorstellung darin, daß sie vorprogrammiert oder sozusagen "angeboren" sind, während die symbolische Vorstellung im Laufe der Entwicklung aufgebaut wird. Ich bin der Ansicht, daß weder Piagets noch das ethologische Konzept das Zustandekommen sexueller Schlüsselreize ausreichend erklären kann. Mit Piagets Theorie ist nicht erklärbar, warum im allgemeinen spezifische sexuelle Signale, wie bestimmte Gestaltmerkmale des menschlichen Körpers, wirksam sind. Das ethologische Modell ist aufgrund der Annahme phylogenetisch erworbener sexueller Stimuli nicht in der Lage, die große Vielfalt der Reize zu erklären, die sexuelle Erregung auslösen können. Im folgenden versuche ich, ein Modell zu entwerfen, das beide Konzepte berücksichtigt. Eine Ausarbeitung des Modells erfolgt derzeit in einem Arbeitskreis der Forschungsgruppe für Humanethologie am Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, Seewiesen, zusammen mit M. Schröder und R. Eggebrecht.



z.E. = zentralnervöse Erregungsproduktion

Abb. 16

Die Appetenz für das Sexualverhalten kommt zustande durch eine zentralnervöse Erregungsproduktion, die in Wechselwirkung mit hormonalen und anderen Vorgängen steht und durch Außenreize verstärkt werden kann. Die Appetenz für sexuell erregend wirkende Außenreize konkretisiert sich zu einer symbolischen Vorstellung. Diese ist Produkt kognitiver Prozesse, spezifischer Wahrnehmungserfahrungen und motivierender Faktoren, die in Wechselwirkung miteinander stehen. Die hohe Wahrscheinlichkeit, daß spezifische körperliche Merkmale sexuell stimulierend wirken, läßt sich meines Erachtens nur durch das Mitwirken eines phylogenetisch erworbenen "patterns" für geschlechtsspezifische Merkmale erklären. Da das Paarungsverhalten eines der ältesten Verhaltenskomplexe in der Phylogenese ist, erscheint mir die Annahme sinnvoll, daß AAMs in Bezug auf sexuelle Signale bis hin zum heutigen Menschen wirksam geblieben sind. Aus den Ergebnissen dieser Untersuchung ist ersichtlich, daß in beiden Kulturen mit dem Einsetzen der Pubertät Mann und Frau Formen zugeordnet werden, die die geschlechtsspezifischen Körperproportionen und -strukturen symbolisieren. Dies ist meines Erachtens auf eine spezifische Aufmerksamkeit zurückzuführen, die sich gerade für diese Merkmale, die im Dienste der Fortpflanzung und Sicherung der Nachkommenschaft stehen, während der Geschlechtsreife entwickelt. Diese morphologischen Merkmale werden auch in vielen Kulturen durch Kleidung und Schmuck hervorgehoben. Zum Zwecke der Zeichenbildung wurden sie ebenfalls in verschiedenen Kulturen und Epochen abstrahiert. Für diese Abstraktionen wurden bestimmte Elemente der Merkmale (wie eckig bzw. rund) und Beziehungsmerkmale (wie die Körperproportionen) herausgegriffen. Mir gelten als Hinweise für das Mitwirken eines phylogenetisch erworbenen "patterns" bei der menschlichen Reaktion auf die beschriebenen geschlechtsspezifischen Merkmale, daß diese sich in der Pubertät ausbilden, in verschiedenen Kulturen betont werden, im Dienste der Zeichenbildung bevorzugt abstrahiert werden und daß das "Verstehen" dieser Zeichen erst mit der Geschlechtsreife erfolgt. Ein phylogenetisch erworbenes "pattern" wäre in diesem Zusammenhang beim Menschen eher als mitbestimmende Komponente bei der Ausbildung symbolischer Vorstellungen zu verstehen. Die individuelle Ansprechbarkeit auf sexuelle Stimuli ist Folge eines Zusammenspiels der Faktoren, die die symbolische Vor-

stellung aufbauen. Die Appetenz für sexuelle Außenreize kann durch individuelle Erfahrung derart modifiziert werden, daß spezifische Reizmuster, wie sie z. B. im Fetischismus auftreten, wirksam werden. In einer weiteren Stufe werden Schemata oder Pläne, die in der symbolischen Vorstellung enthalten sind, an die Außenwelt angepaßt. Aus diesem Prozeß resultieren modifizierte Pläne und Strategien. Handlungstheoretiker (Miller, Galanter und Pribram, 1973; v. Cranach und Mitarb., 1980) beschreiben die Wechselwirkung zwischen aktuellen Plänen und der symbolischen Vorstellung, welche die Voraussetzung für jedes konkrete Handeln ist.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß neben der von Piaget postulierten Motivation, die zur globalen Konzeption der Assimilation gehört, noch weitere Motivationsfaktoren wirksam sind, die u. a. von der vergleichenden Verhaltensforschung untersucht und dargestellt werden. Insofern muß auch Piagets Aussage, ein Symbol habe persönliche Gültigkeit, weil es ein motiviertes Bezeichnendes sei, erweitert werden. Neben Motivationen, die nur vom Standpunkt des Individuums spezifiziert werden können, gibt es phylogenetisch erworbene "kollektive" Motivationen, die die Bildung und das Verstehen von Symbolen mitbestimmen. Zur ganzheitlichen Beschreibung von Verhalten ist daher eine differenzierte Darstellung des emotionalen und des kognitiven Bereichs erforderlich - eine Aufgabe, die multidisziplinärer Forschung bedarf. Décarie und Solomon schreiben dazu: "Zwischen der durch die alltägliche und klinische Erfahrung gestützten Überzeugung, daß es zwischen dem emotionalen und dem kognitiven Bereich Wechselbeziehungen gibt, und der wissenschaftlich-experimentellen Sicherung dieser Annahme klafft leider noch eine große Lücke.... Der Versuch, Piagets kognitive Theorie in Beziehung zum emotionalen Bereich zu bringen ist angesichts des Rückstandes, den Forschung und Theorienbildung in diesem Bereich aufweisen, mit erheblichen Schwierigkeiten behaftet." (Décarie und Solomon, 1978; S. 420)

Abschließend möchte ich die Ausführungen des Semiotikers Eco über Wahrnehmung und ikonische Zeichen diskutieren (siehe auch Jessen, 1979). Seine Definition des Ikons, die teilweise auf Piagets Konzepte zurückgeht, wurden bereits in Kapitel II A 3 dargestellt. Die Wahrnehmungsmodelle oder bildhaften Vorstellungen werden nach Eco

im Laufe der Sozialisation erworben und sind von individuellen Wahrnehmungsbedingungen abhängig. Sie kommen zustande durch eine Selektionierung und Strukturierung aufgrund von Erfahrungssystemen, die von "erlernten Techniken - also Codes" abhängen (Eco, 1972). Wahrnehmungsprozesse nur auf der Ebene individueller Lernprozesse und kultureller Konventionen zu diskutieren, werden ihnen nicht gerecht. Gegen diese einseitige Betrachtungsweise, bei der phylogenetisch erworbenes Wissen weitgehend unbeachtet bleibt, spricht auch Piagets kognitive Theorie. Die subjektiven Erkenntnisstrukturen stellen nach Piaget normative Regeln dar, denen das Individuum während seiner gesamten Entwicklung unterworfen ist. Ebenso sprechen Motivationsmodelle aus der Ethologie, wie wir ausgeführt haben, dagegen. Eco hat den Begriff des Ikons dadurch bereichert, daß er den Standpunkt des Individuums, d. h. die Prozesse, die bei der Konfrontation mit graphischen Zeichen ablaufen, in seine Definition einbezogen hat. Diese Prozesse müssen aber auf einer breiteren Ebene als nur der "erlernter Codes" diskutiert werden.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit ordnet sich aus der Sicht der Humanethologie in den Themenkreis "Geschlechtererkennung - menschliche 'Auslösermerkmale' beider Geschlechter" ein. Für den empirischen Teil der Arbeit wurden einfache geometrische Figuren ausgewählt, die in der verwendeten oder in ähnlicher Form in verschiedenen Kulturen, Epochen und bei der Entwicklung kindlichen Malens zur Symbolisierung von Mann und Frau auftreten. Diese Formen wurden insgesamt 1291 Versuchspersonen, die sich in Alter (vier bis zwanzig Jahren), Geschlecht und Kulturkreis (Deutsche - Tansanier) voneinander unterscheiden, vorgelegt mit der Aufforderung, eine der Formen dem Mann (männlichen Gestalt) und eine der Frau (weiblichen Gestalt) zuzuordnen. Begründungen für die Wahl wurden bei den deutschen Versuchspersonen erfragt. Zwischen den einzelnen Altersstufen beider Kulturen fanden sich signifikante Unterschiede bei den Zuordnungen. Bei den Kindergartenkindern tauchten noch keine signifikanten Unterschiede auf. Grundschüler und Hauptschüler ordneten die Formen Mann und Frau spezifisch zu. Sie unterschieden sich jedoch in der Art der Zuordnungen. Geschlechts- und kulturspezifische Unterschiede traten nur in wenigen Fällen auf. Die altersspezifischen Unterschiede wurden im Zusammenhang mit der Zunahme kognitiver Fähigkeiten diskutiert. Die Änderung der Zuordnungen bei den Hauptschülern, die in gleicher Weise in der entsprechenden Altersstufe bei den Tansaniern erfolgt, ist meines Erachtens nicht alleine auf eine Zunahme kognitiver Fähigkeiten zurückzuführen. Diese Altersstufe ist durch das Einsetzen der Pubertät charakterisiert, die mit einem Motivationswandel des Jugendlichen gegenüber dem anderen Geschlecht einhergeht. Während dieses Wandels werden neue Wahrnehmungsfilter entwickelt und dadurch andere Schwerpunkte bei der Personenwahrnehmung gesetzt. Dies führt meines Erachtens dazu, daß selbst derartig abstrakte Figuren, wie die hier verwendeten, einen Bedeutungswandel erfahren. Einige dieser Schwerpunkte liegen auf den geschlechtsspezifischen Körperproportionen und -strukturen. Anhand der Literatur wurde ergänzend dargestellt, daß bestimmte Merkmale der menschlichen Gestalt im Laufe der Ontogenese an Bedeutung gewinnen. Weiterhin wurde die Entwicklung kindlichen Malens

unter besonderer Berücksichtigung des Zeichnens menschlicher Gestalten nach der Kellogg-Studie aufgezeigt. Zusammenhänge zwischen der graphischen Darstellung und der Wahrnehmung menschlicher Gestalten und dem Verstehen von Symbolen für menschliche Gestalten wurden mit Hilfe des Konzepts der symbolischen Vorstellung, das u. a. auf Piagets Theorie der kognitiven Entwicklung zurückgeht, dargelegt. Um das Zusammenwirken der Faktoren zu interpretieren, die für das Verstehen bestimmter Zeichen ausschlaggebend sind, wurde ein Modell entworfen. Es berücksichtigt ethologische und kognitive Konzepte und stellt einen Versuch dar, das AAM-Konzept im Zusammenhang mit kognitiven Faktoren zu sehen.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

Ahrens, R.: Beitrag zur Entwicklung des Physiognomie- und Mimikerkennens. Z.f.exp. angew.Psychol. 2, 412-454 (1954).

Aul, J.: Über Sexualdimorphismus der anthropologischen Merkmale von Schulkindern, Jugendlichen und Erwachsenen. Homo 28, 4, 201-217 (1977).

Caron, A. J. u. Mitarb.: Infant perception of the structural properties of the face. Dev. Psychol. 9, 3, 385-399 (1973).

Coss, R. G.: The perceptual aspects of eye-spot patterns. In: Behavior Studies in Psychiatry. C. Hutt u. S. J. Hutt ed., Oxford (1970).

Craig, W.: Appetites and aversions as constituents of instincts. Biol. Bull. Woods Hole 34, 91-107 (1918).

Cranach, M. v. u. Mitarb.: Untersuchungen zur Organisation konkreter Handlungen. Huber Verl., Bern (1979).

Décarie, T. G.; Solomon, R.: Affektivität und kognitive Entwicklung. Psychol. d. 20. Jahrhunderts Bd VII, 401-423 (1978).

Eco, U.: Einführung in die Semiotik. UTB 105, München (1972).

Eibl-Eibesfeldt, I.: Liebe und Haß. Piper Verl., München (1976)
Grundriß der verleichenden Verhaltensforschung. Piper Verl., München (1980).
Human ethology: concepts and implications for the sciences of man. Behavioral a. Brain Sciences 2, 1-57 (1979).

Eichmeier, J.; Höfer, O.: Endogene Bildmuster. U & S Taschenb. 1004 (1974).

Fagan, J. F.: Infants' recognition memory for faces. J. Exp. Child Psychol. 14, 453-476 (1972).

Fantz, R. L.: The origin of form perception. Scient. Am. 204, 66-72 (1961).
Pattern vision in newborn infants. Science 140, 296-297 (1963).

Fullard, W.; Reiling, A. M.: An investigation of Lorenz's "Babyness". Child Dev. 47, 1191-1193 (1976).

Furth, H. G.: Intelligenz und Erkennen. Suhrk. Taschenb. Wiss. 160, Frankf. a. M. (1976).

Golomb, C.: Representational development of the human figure: A look at the neglected variables of SES, IQ, sex and verbalization. J. Genet. Psychol. 131, 207-222 (1977).

Goldstein, A. G.; Mackenberg, E. J.: Recognition of human faces from isolated facial features. Psychonom. Sci. 6, 149 (1966).

Hainline, L.: Developmental changes in visual scanning of face and nonface platterns by infants. J. Exp. child Psychol. 25, 90-115 (1978).

Hassenstein, B.: Das spezifisch Menschliche nach den Resultaten der Verhaltensforschung. Neue Anthrop. Bd. 2, Biol. Anthr. Teil II, Thieme Verl., Stuttgart (1972).

Hess, E. H.: The role of pupilsize in communication. Scient. Am. 11, 110-119 (1975).

Heymer, A.: Ethologisches Wörterbuch. Parey Verl., Berlin (1977).

Hofstätter, P. R.: Einführung in die Sozialpsychologie. Kröner Verl., Stuttgart (1966).

Hückstedt, B.: Experimentelle Untersuchungen zum "Kindchenschema". Z. f. exp. angew. Psychol. 12, 3, 421-450 (1965).

Holst, E. v.: Neuere Versuche zur Deutung der relativen Koordination bei Fischen. Pflüg. Arch. 240, 1-43 (1938).

Hubel, D. H.; Wiesel, T. N.: Receptive fields, binocular interactions and functional architecture in the cats visual cortex. J. Physiol. 160, 106-154 (1962).

Janik, S. W. u. Mitarb.: Eyes as the center of focus in the visual examination of human faces. Perc. a. Motor Skills 47, 857-858 (1978).

Jessen, E.: Die Zuordnung von Mann und Frau zu einfachen geometrischen Formen im interkulturellen Vergleich. Vortrag, geh. a. 2. Kongreß der Internat. Verein. f. Semiotik, Wien (1979).

Jersild, A. T.: In search of self. Columbia Univ. Press, N. Y. (1972).

Jung, C. G.: Der Mensch und seine Symbole. Walter Verl., Olten (1968). - Die Archetypen und das kollektive Unbewußte. Walter Verl., Olten und Freiburg (1976).

Kagan, J.: Attention and psychological change in the young child. Science 170, 826-832 (1970).

Katcher, A.: The discrimination of sex differences by young children. J. Genet. Psychol. 87, 131-143 (1955).

Kellogg, R.: Analyzing children´ s art. Nat. Press, Calif. (1969).

Koch, R.: Das Zeichenbuch. Insel Verl., Leipzig (1936).

Kohlberg, L.: A cognitive-developmental analysis of children ´ s sex-role concepts and attitudes. In: Maccoby, E. E. ed. (1966).

Krampen, M. u. Mitarb.: Die Beeinflussung des Eindrucks von einfachen geometrischen Formen durch verschiedene Einfärbungen. Fachhochschule f. Gestaltung, Schwäbisch Gmünd (1976).

Lorenz, K.: Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. J. Ornithol. 83, 137-413 (1935).
- Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung. Z. f. Tierphysiol. 5, 235-409 (1943).
- Über tierisches und menschliches Verhalten. Piper Verlag, München (1973).
- Die Rückseite des Spiegels. DTV München (1977).

Maurer, D.; Salapatek, P.: Developmental changes in the scanning of faces by young infants. Child Dev. 47, 523-527 (1976).

McCall, R. B.: Kagan, J.: Attention in the infant: effects of complexity, contour, perimeter and familiarity. Child Dev. 38, 939 (1967).

Miller, G. A.; Galanter, E. u. Pribram, K.: Strategien des Handelns. Klett Verl., Stuttgart (1973).

Mischel, T.: Das Äquilibrationsmodell von Piaget als Motivationstheorie. Psychol. d. 20. Jahrhunderts Bd. VII, 671-690 (1978).

Morris, C.: Signs, Language and Behavior. Prentice Hall, N. Y. (1946).

Nickel, H.: Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters. Bd. I u. II, Huber Verl., Bern (1976).

Peirce, C. S.: Collected Papers. Harvard Un. Pres, Cauntridge (1931-1935).

Petter, G.: Die geistige Entwicklung des Kindes im Werk von Jean Piaget. Huber Verl., Bern (1966).

Piaget, J.: Biologie und Erkenntnis, Fischer Verl., Frankf.a.M. (1974).
- Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde. Klett Verl., Stuttgart (1975).

Piaget, J.; Inhelder, B.: Die Entwicklung des inneren Bildes beim Kind. Suhrkamp Verl., Frankf.a.M. (1979).

Pulaski, M. A.: Piaget. Fischer Taschenb. Verl., Frankf.a.M. (1978).

Rensch, B.: Versuche über menschliche "Auslöser-Merkmale" beider Geschlechter. Z. Morph. Anthrop. 53, 139-164 (1963).

Rüssel, A.: Über Formauffassung zwei- bis fünfjähriger Kinder. Neue Psychol. Stud. 7, 1-106 (1931).

Schleidt, W.: Die historische Entwicklung der Begriffe "Angeborenes auslösendes Schema" und "Angeborener Auslösemechanismnus" in der Ethologie. Z. f. Tierpsych. 19, 697-722 (1962).

Schoetzau, A.; Papousek, H.: Mütterliches Verhalten bei der Aufnahme von Blickkontakt mit dem Neugeborenen. Z. f. Entwickl. Psychol. u. Pädagogik 9, 231-239 (1977).

Seiffert, H.: Einführung in die Wissenschaftstheorie 1. Beck Verl., München (1975).

Skrzipek, K. H.: Menschliche "Auslösermerkmale" beider Geschlechter. I. Attrappenwahluntersuchungen der Verhaltensentwicklung. Homo 29, 2, 75-88 (1978).

Spitz, R.: The smiling response: a contribution to the ontogenesis of social relations. Genet. Psychol. Monogr. 34, 57-125 (1946).

Sternglanz u. Mitarb.: Adult preference for infantile facial features: an ethological approach. Animal Behav. 25, 108-115 (1977).

Tanner, J. M.; Taylor, G. R.: Wachstum. Rowohlt Verl., Reinbeck (1970).

Tinbergen, N.: An objectivistic study of the innate behaviour of animals. Biblioth. Biotheor. Ser. D. 1, 31-98 (1942).

Trabant, J.: Elemente der Semiotik, Beck Verl., München (1976).

Wissel, M. u. Mitarb.: Plastische Darstellung einer menschlichen Figur. Praxis d. Kinderpsychol. u.-psychiatrie 16, 3, 82-91 (1967)

VII. BILDANHANG

1. Die Betonung geschlechtsspezifischer Körperproportionen

Abb. 17. Die Betonung der männlichen Schultern in verschiedenen Kulturen. Oben: Waika-Indianer; mitte: Kabuki-Schauspieler aus Japan (beide nach Aufnahmen von Eibl-Eibesfeldt); unten: Alexander II. von Rußland. Nach Eibl-Eibesfeldt, 1980.

Abb. 18. Die Betonung der weiblichen Hüften in verschiedenen Kulturen. Oben: Neu-Kaledonierin (aus "Das Weib im Leben der Völker" Herausg. A. Friedenthal, 1910); links: zeitgenöss. ägyptische Bauchtänzerin (nach einer Aufnahme der Verfasserin); rechts: Pariser Modedame (nach einer Zeichnung von J. David); mitte: "Die fromme Helene" (nach einer Zeichnung von W. Busch).

2. Frühe Kunst: menschliche Gestalten darstellende Malereien und Skulpturen

Abb. 19.
Menschliche Gestalt, Steinzeit, Arizona. Aus Eichmeier und Höfer, 1974.

Abb. 20.
Apollon, altgriechische Bronzefigur. Aus Eibl-Eibesfeldt, 1980.

Abb. 21. Liegender Mann mit Begleitpersonen, Rusape Farm Diana Vow, Südrhodesien. Leo Frobenius Institut, Frankfurt.

Abb. 22.
Eulengott, Tongefäß, vorkolumbisch, Peru. Aus "Die große Mutter" v. E. Neumann, 1956.

Abb. 23.
Idol, Ton, etwa 2000 v. Chr., Zypern, Aus "DU", Juli 1970.

Abb. 24.
Idol, St ein, 6. Jahrtausend v. Chr., Zypern. Aus "DU",1970.

Abb. 25.
Göttin, Ton, etwa
2500 v. Chr.,
Zypern.

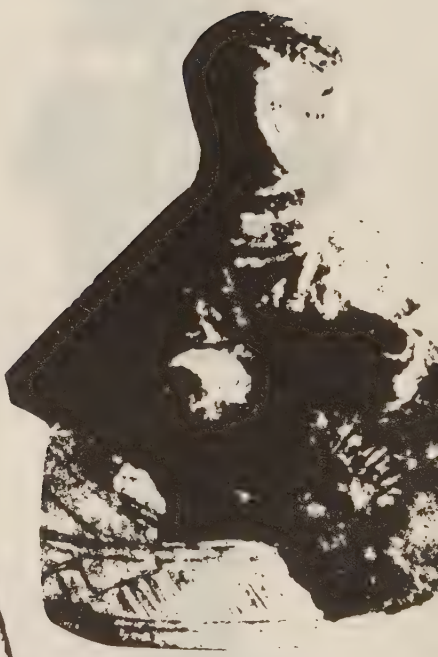


Abb. 26.
Gefäßfigur, Terrakotta,
Minoische Periode, Kreta.

Abb. 27.
Herrinder Tiere, Terrakotta, Archaische Periode, Böotien.
Die drei Abbild. dieser Seite Seite aus "Die große Mutter" v. E. Neumann, 1956.

Abb. 28. Venus von Willendorf, Kalkstein, Paläolithikum. Naturhistor. Museum, Wien.

Abb. 29. Idol, Ton, Paläolithikum, Kanaan. Aus "Die große Mutter" v. E. Neumann, 1956.

Abb. 30. Tanzgruppe, Felsenmalerei, Paäolithikum, Cogul (Span.). Aus "Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa" v. Hoernes-Menghin, 1925.

3. Moderne Kunst und Kunst der Geisteskranken: bildnerische Darstellung menschlicher Gestalten

Abb. 31.
Weibliche Figur,
P. Picasso.

Abb. 32.
Mädchen auf einer Kugel balancierend, (beachte: Mann auf 'Kasten')P. Picasso.

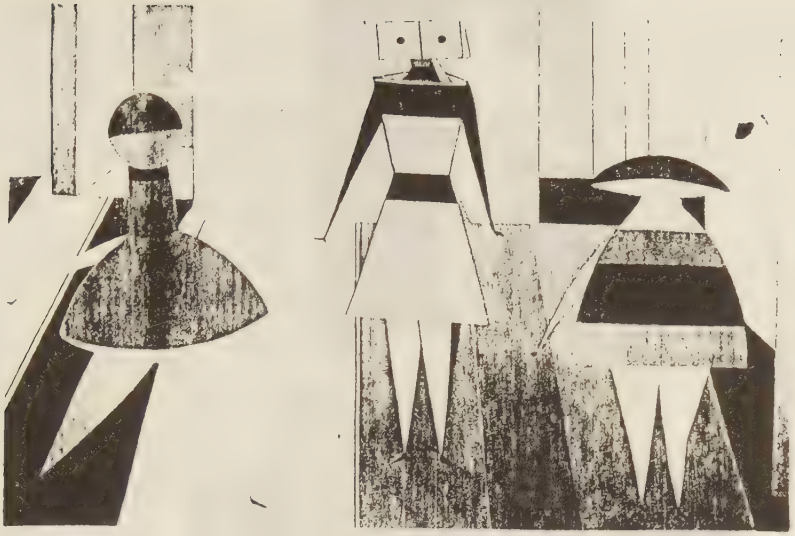


Abb. 33.
Mutter und Töchter, A. Salemme.

Abb. 34
Paar auf schwarzem Grund,
Aloyse.

Abb. 35.
Frauengestalt,
J. Hauser.

Abb. 36.
Kritik des Normalweibes,
P. Klee.

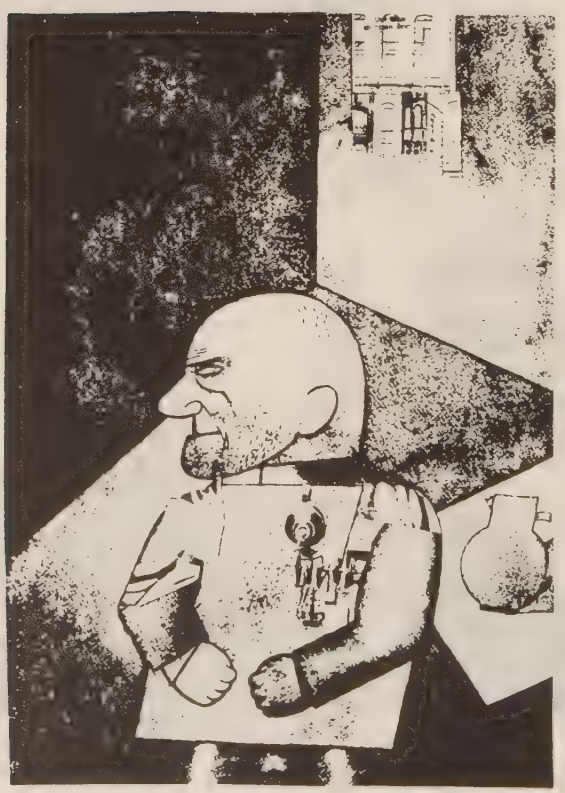


Abb. 37.
Der Ingenieur Heartfield, G. Grosz.

4. Ornamente aus verschiedenen Kulturen mit menschlichen Figuren

Abb. 38.
Borte, 18.-19. Jahrh., Griechenland

Abb. 39. Muster eines Frauenschurzes, Hainan (China)

Abb. 40.
Decke f. Hausaltar, 1530, Spanien

Abb. 41.
Stickmustertuch, 1849, Deutschland

Abb. 42.
Muster eines Männerleibes, Insel Sumba

Abb. 43.
Schild der Dajak, Borneo

Abb. 44.
Teil einer Matte, Malaischer Archipel

Abb. 45.
Stickerei, 19. J., Nordrußland

Abb. 46.
Gewebe, Peru

Abbildungen 38, 40, 41 und 45 aus "Ornamente der Volkskunst" v. H. Th. Bossert, 1962. Abbildungen 39, 42. 43, 44 und 46 aus "Ornamente der Völker" v. H. Th. Bossert, 1955.

5. Symbole

Das Dreieck ist ein altes ägyptisches Sinnbild für die Gottheit, auch ein pythagoreisches Zeichen der Weisheit. In der christlichen Welt gilt es als Zeichen der göttlichen Dreifaltigkeit. Das Dreieck ist ferner im Zusammenhang mit dem folgenden wieder ein Zeichen des Weiblichen, das auf der Erde breit und fest gegründet ist und in die Höhe strebt. Das Weibliche ist seinem Herkommen nach irdisch.

Das auf dem Kopf stehende Dreieck ist im Gegensatz dazu das Männliche, das himmlischer Natur ist und nach der Wirklichkeit trachtet.

Abb. 47.
Aus "Das Zeichenbuch"
R. Koch, 1936.

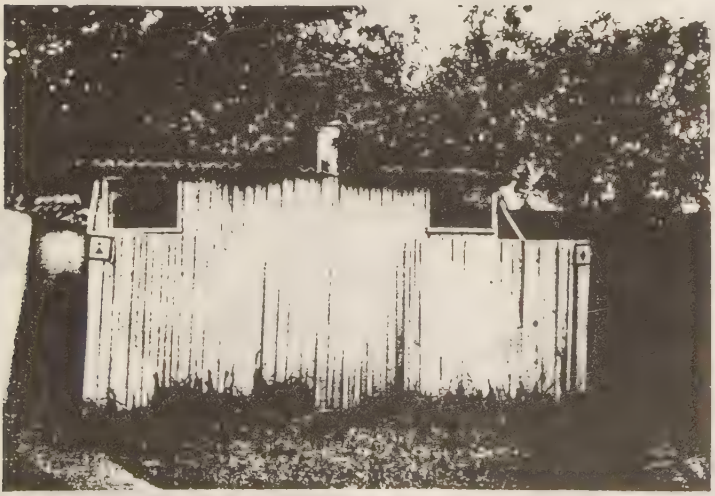


Abb. 48.
Mit "Frau" und "Mann" bezeichnete Toiletten eines Pionierlagers in Lettland. Nach einer Aufnahme v. S. Austen

Abb. 49. "Rocky Horror", ein Transvestit aus dem Musical "Rocky Horror Picture Show" mit dem "Homosexuellen-Abzeichen" auf dem Kleid.

Abb. 50. "Superman" mit seinem Erkennungszeichen auf der Brust.

Abb. 51.
Trimurti, matriachale Wandlungssymbole des Großen Weiblichen Indien. Aus "Die große Mutter" v. E. Neumann, 1956

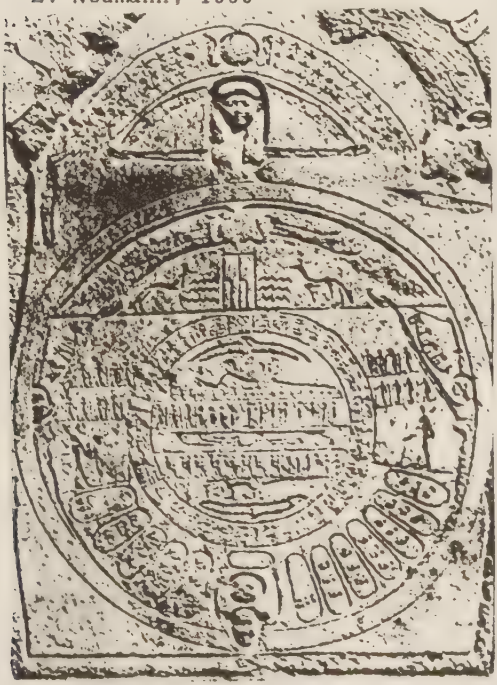


Abb. 52.
Göttin Nut, Ausschnitt aus dem Sarkophagdeckel von Uresh-Nofer, 378-341 v. Chr., Ägypten. Aus "Die große Mutter" v. E. Neumann, 1956

6. Bilderbuchgestalten

Abb. 53. Zwei Mädchen. Aus "Wir spielen im Haus", S & S

Abb. 54. "Wurzelkinder" von S. v. Olfers

7. Kinderkunst

Abb. 55.
Dornröschen. Aus "Kinder malen Märchen", Insel-Bilderbuch

Abb. 56.
Aus "Kinder malen Märchen",
Insel-Bilderbuch

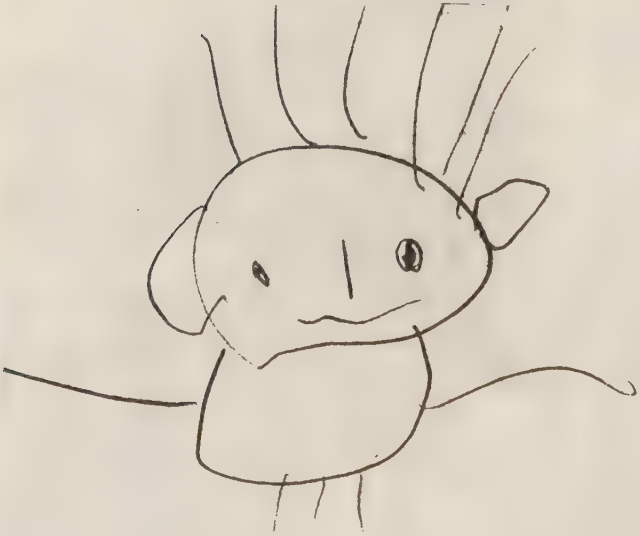


Abb. 57.
"Selbstportrait" von Sebastian Schmidt (viereinhalb).

LEBENSLAUF

Am 11. 2. 1951 wurde ich als Tochter des Industriemeisters Peter Jessen und seiner Gattin Irmgard Jessen in Stieglund geboren. Die ersten Jahre meiner Kindheit verbrachte ich in Wanderup, Kreis Flensburg. Ab 1956 besuchte ich die dortige Volksschule. Im Jahre 1958 erfolgte ein Wohnungswechsel nach Leverkusen, wo ich zunächst die Volksschule weiterbesuchte und dann 1961 in das Städtische Mädchengymnasium eintrat. 1964 zog ich mit meinen Eltern nach Ägypten, wo mein Vater seine neue Arbeitsstelle antrat. In Kairo besuchte ich die Deutsche Evangelische Oberschule, in der ich 1970 die Reifeprüfung ablegte. 1971 begann ich ein Biologiestudium in München, daß ich 1976 mit dem Diplom abschloß. Seit 1977 arbeitete ich an meiner Dissertation am MPIV, Seewiesen. Im Dezember 1979 brachte ich meine erste Tochter zur Welt und im Januar 1981 heiratete ich den Arzt Erich Abé.